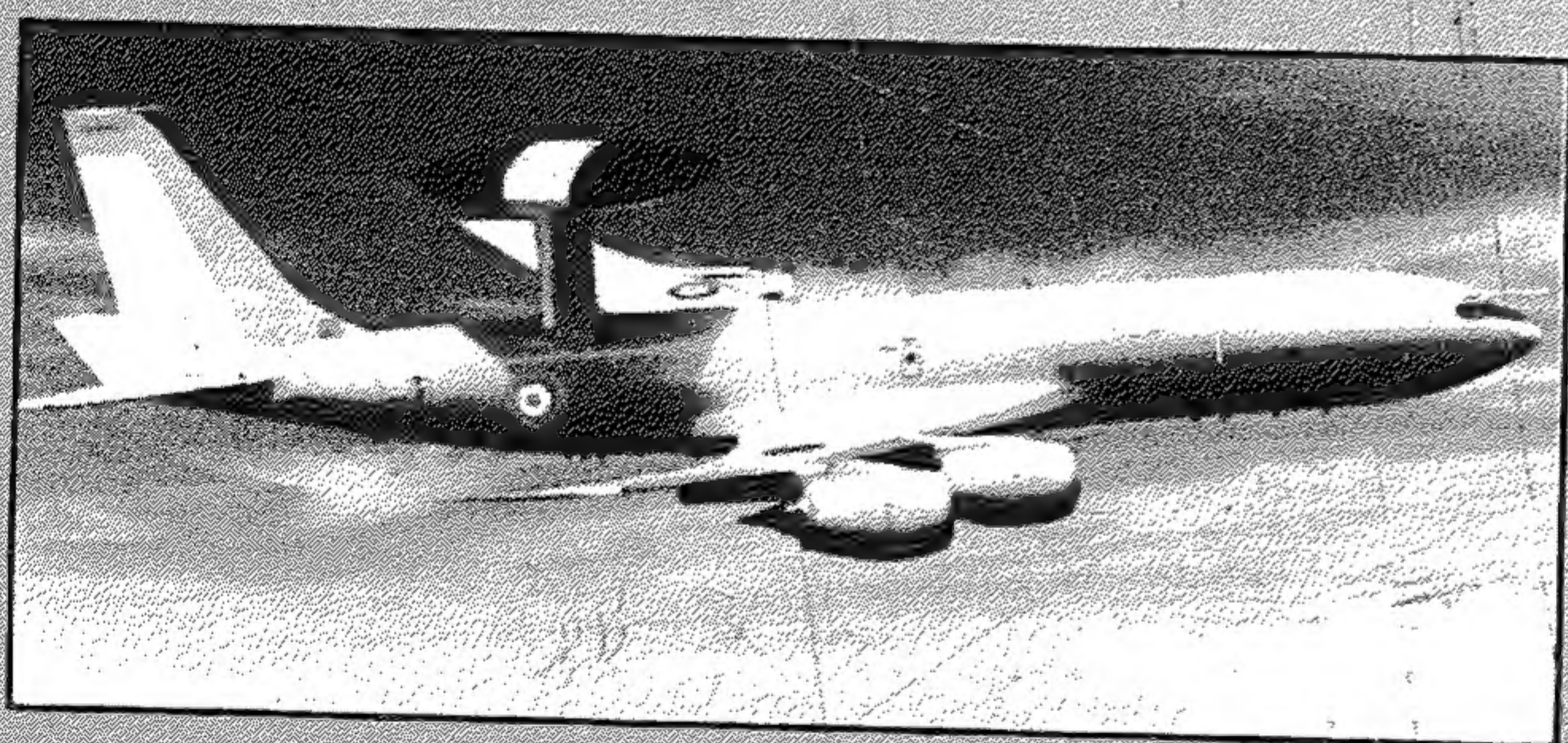
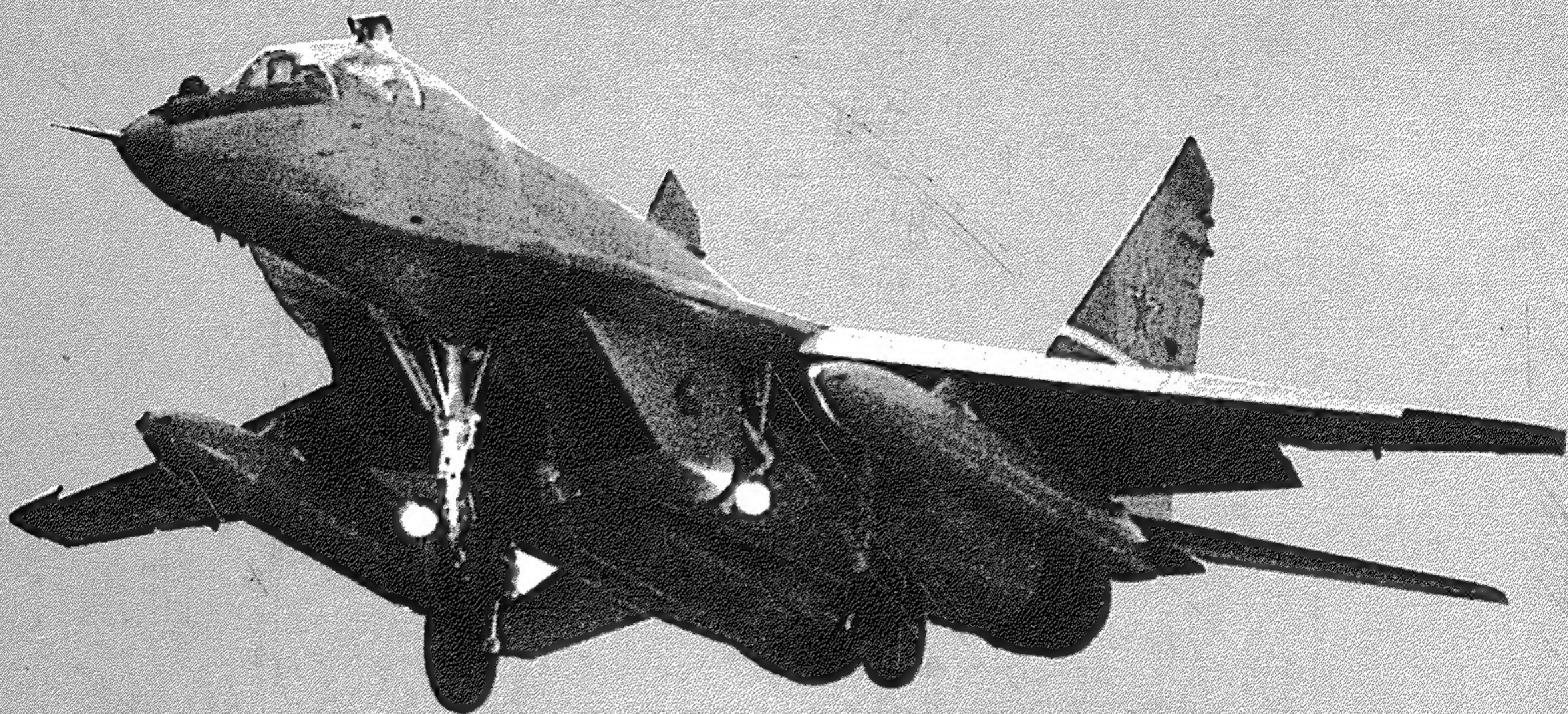


الموسوعة الشاملة للطائرات العسكرية والمدنية



إعداد ومراجعة
جميزة البشتاوي

ترجمة
سالم ابوالهادي

الموسوعة الشاملة للطائرات العسكرية والمدنية

ترجمة
سليمان أبو الهادي
إعداد ومراجعة
جميلة البشتاوي

الطبعة الأولى
١٩٩٩

المنشورات

الدار الوطنية الجديدة
للنشر والتوزيع
ص.ب: ٣٤٩ - الخبر - المملكة العربية السعودية
هاتف: ٨٦٤٠٠٤٠ - فاكس: ٨٩٨١٣٠٤

مؤسسة دار الكتاب الحديث
للطباعة والترجمة والنشر والتوزيع
ص.ب: ٥٩٦٣-١٤ - بيروت - لبنان
هاتف: ٥٥٥٣٤١/١

كانت محاولات الإنسان المتعددة لغزو الهواء، اختباراً لمهارة مصممي ومنتجي الطائرات على مدى قرون عدة في كل أنحاء العالم. وفي يوم مشهور من عام ١٩٠٣ استطاع الشقيقان الأميركيان "أورخيل وويلبر رايت" أن يسيطرا على أول جهاز طائر. حاول كثير من المخترعين تحقيق أحلامهم وتطوير تصميماتهم للآلات الطائرة، ولكن رغم اقتراب بعضهم من النجاح لم يحرزه أحد منهم قبل ذلك اليوم.

وإذا نظرنا اليوم إلى تصميمات الرواد الأوائل في هذا المجال، لبدت لنا مضحكة وساذجة. ولكن لولا جهودهم الرائدة لما كانت الطائرات الحديثة من كونكورد ونفاثة تطير بسرعة تفوق سرعة الصوت.

وعلى مدى سنوات التطور في مجال الطيران، ظهرت من الطائرات أشكال غريبة وعجيبة...

ومنذ سنوات خلت وسلاح الطيران العسكري يثير الرعب والخوف بين الدول التي لم تستطع أن تقوم بإنجازات مهمة في هذا المجال من السلاح نظراً لأهميته الكبيرة على صعيد تأمين سلامة شعوبها والدفاع عن نفسها من خلال القيام بعمليات الردع لمنع تلك الدول من التقدم والسيطرة على قرارات ومقدرات تلك الدولة أو الدول الضعيفة، وذلك وفق الغاية والهدف والخطة الموضوعية من قادة تلك الدول الاستعمارية لتحقيق أطماعهم وحسب المنهاج السياسي الاستراتيجي المتخذ من السلطة السياسية العليا.

لذلك، نرى من الأهمية أن تعود مؤسساتنا مرة أخرى إلى تزويد الإنسان العربي وإغنائه بآخر ما ابتكره العقل وأنتجته الأيدي من الأمم والشعوب التي حلقت في فلك التطور والتقدم التكنولوجي الحربي والصناعي والإلكتروني.

لمحة تاريخية

منذ غابر الزمان كان الإنسان يلاحظ، ويفكر، ويتأمل الطيور والعصافير وهي تغرد وترفرف وتنتقل من مكان إلى آخر في الهواء... وتتحرك يميناً وشمالاً... للأعلى والأسفل بهذين الجناحين العظيمين الخارقين القويين اللذين يجعلان هذه الأجسام تتحرك في الهواء... إلى أين تذهب هذه النسور العظيمة عندما تصعد في السماء... من فوق قمم الجبال... إلى أين... ومن أين... وكيف...؟؟

إذاً لا بد لهذه الطيور العجيبة من حياة سحرية خفية لا يدركها البشر... ويحاول الإنسان الأول أن يمد بخياله الواسع إلى الأعلى، ويطير صانعاً لنفسه ومن نفسه أجنحة ترفعه إلى الأعلى، أي إلى الفضاء الساحر والخارق والعجيب.

الأحداث التاريخية للمساهمين الأوائل

* إيكاروس:

وهو ضحية الطيران الأول، ومما قيل في حكايته أن أميراً في إحدى الجزر اليونانية بنى قلعة عظيمة لإلهه المقدس، فوق تلة عالية يحيط بها البحر من كل جانب. ثم أصبحت هذه القلعة المهجورة بعد فترة من الزمن سجنًا للمذنبين، وحدث أن سجن فيها أحد العلماء، وطال به السجن ففكر بالهرب. وصنع لنفسه جناحين كبيرين من الخشب والقماش وصعد فوق القلعة ورمى بنفسه في الهواء آملاً أن يطير، لكنه لم يستطع الطيران، وسقط في مياه البحر غريقاً.

* عباس بن فرناس:

وهو العالم العربي الذي حاول أن يطير في الهواء فصنع لنفسه جناحين كبيرين، ورمى بنفسه من مكان عالٍ، ولكنه سقط على الأرض بعد قليل من تحليقه، وكسرت ساقاه أثناء المحاولة.

* أوليفير دي مالمسبورج:

وهو الراهب الإنكليزي، الذي حاول أيضاً أن يطير في الهواء بجناحين صنعهما بنفسه، ولكنه سقط على الأرض وكسرت ساقه.

* جيوفاني باتستادانتى:

عالم ايطالى فى الرياضيات حاول أيضاً الطيران، وصنع أجنحة، ورمى بنفسه من فوق برج عال فى مدينة — بيروجيا —، ولكنه لم يحالفه الحظ، وسقط مصاباً بإصابات عديدة وخطيرة.

* الملك الإنكليزي بلادور:

قام بصنع عربة طائرة كي تطير، ولكنه سقط قتيلاً أثناء قيامه بتجربته هذه، ويُذكر أنه فى المنطقة ذاتها التى قُتل فيها، بنى الإنكليز عاصمتهم (لندن).

* جورج كايلي:

فى عام ١٨٠٤ صنع جورج كايلي طائرة نموذجية لم يزد طولها عن متر واحد، وكان لها جناحان وذيل يشبه الطيور، وقد حاول كايلي الطيران ولكنه أخفق.

* وليم صموئيل هانسلى:

وفى عام ١٨٤٣ صنع وليم صموئيل هانسلى طائرته ذات الجناح المفرد، وكان طول الجناح ٥٠ متراً وكان لها ذيل يشبه المروحة، وعجلة قيادة، وثلاث عجلات للهبوط، ومحرك بخاري للطائرة ومروحتان.

وقد أطلق عليها اسم "العماق الطائر" وأجرى لها دعاية كبيرة جداً، وأعلن عن موعد لبدء التجربة، وتجمع الناس بحشود غفيرة لمشاهدة العماق الطائر، وبدأت الطائرة بالطيران، ولكنها كلما ارتفعت عدة أمتار تعود لتهبط من جديد، فيقوم هانسلى بمعالجة محرك الطائرة، ثم تدور وتزمر وتهم بالإقلاع عدة أمتار، وتعود لتهبط مرة أخرى ويكرر عمله ذلك من جديد والناس من حوله يضحكون، يسخرون ويهزأون من هذه الآلة الغريبة.

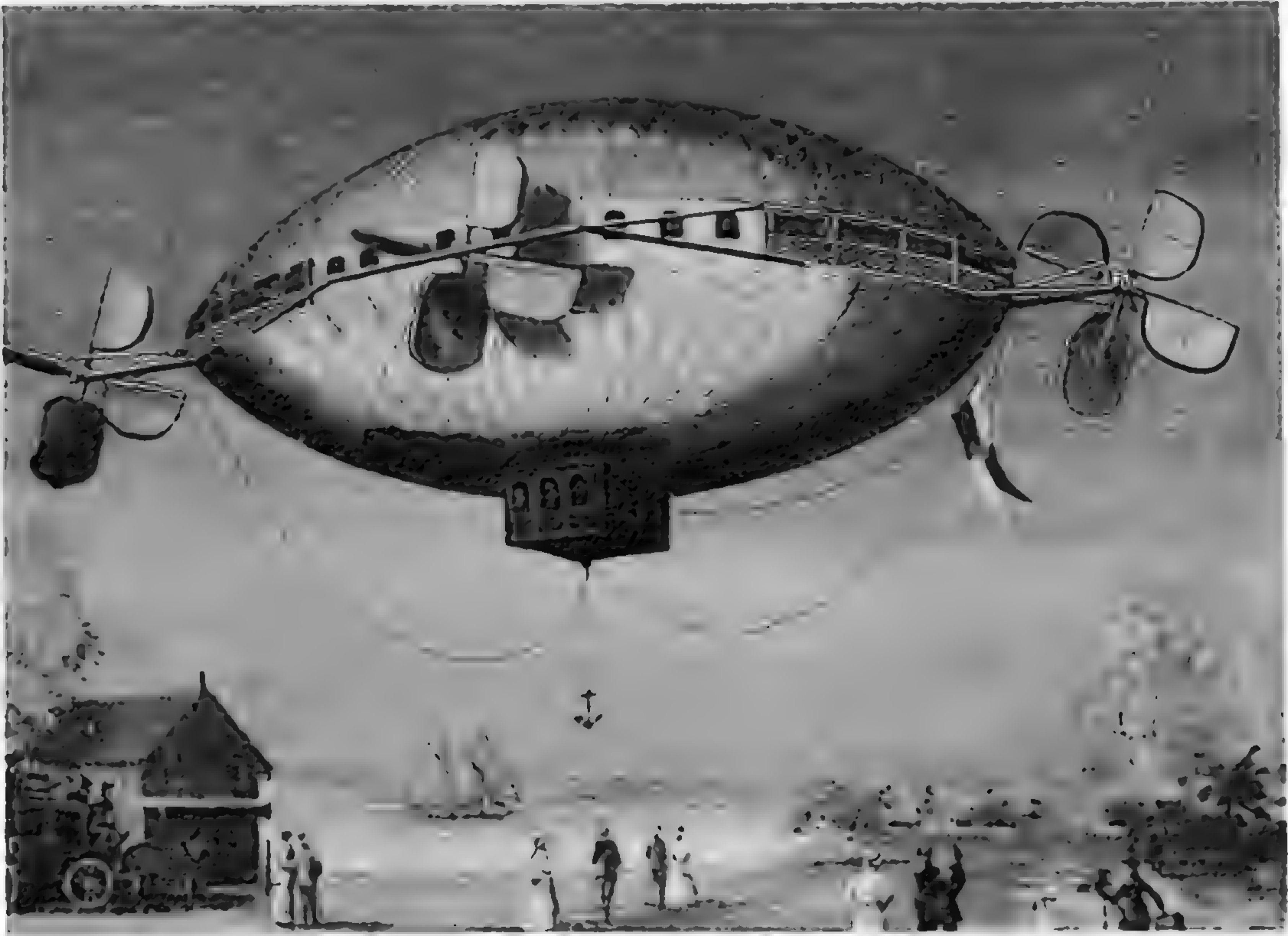
ولكن هذا العالم عاد من جديد ليصنع نماذج أخرى مختلفة، ولكنها أخفقت كلها حتى أفلس وينس تماماً، وترك نماذجه عند أصدقائه المقربين.

* هيلكس دى تمبل:

وفى العام ١٨٤٧ كان العالم هيلكس دى تمبل قد صحح وضعيته مكان المروحة إذ وضعها خلف الطائرة. وركب المراوح فى مقدمة الطائرة وليس فى المؤخرة، ونجحت طائرته هذه فى الوضع الجديد وطار فى العام المذكور.

• ألكسندرو موزايسكي:

لقد نجح هذا العالم الروسي أيضاً، في العام ١٨٤٨ في صنع طائرة طار بها من
بترسبورغ إلى موسكو، وكانت هذه الطائرة بخارية ومراوحها موضوعة في مقدمة
الطائرة. وكان هذا النجاح هو أمر الطائرة التي تُستعمل فيها المحركات البخارية.



الطائرات الشراعية

لقد بدأت فكرتها في أوائل القرن السابع عشر إذ صمّم القس (لورنسو دي غمار) طائرة شراعية ذات شكل غريب جداً، ويُقال إنها قد تمكّنت من الطيران.

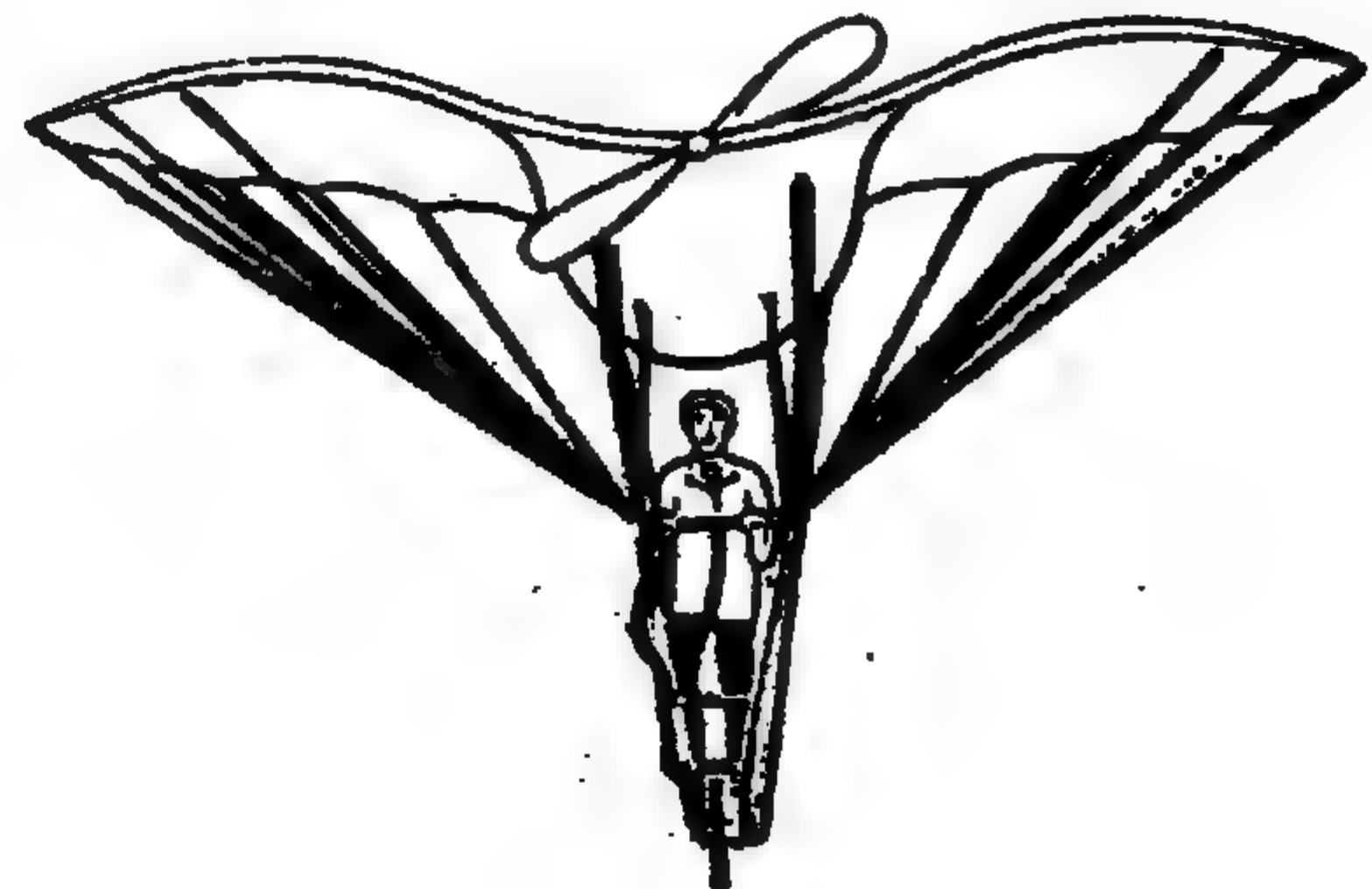
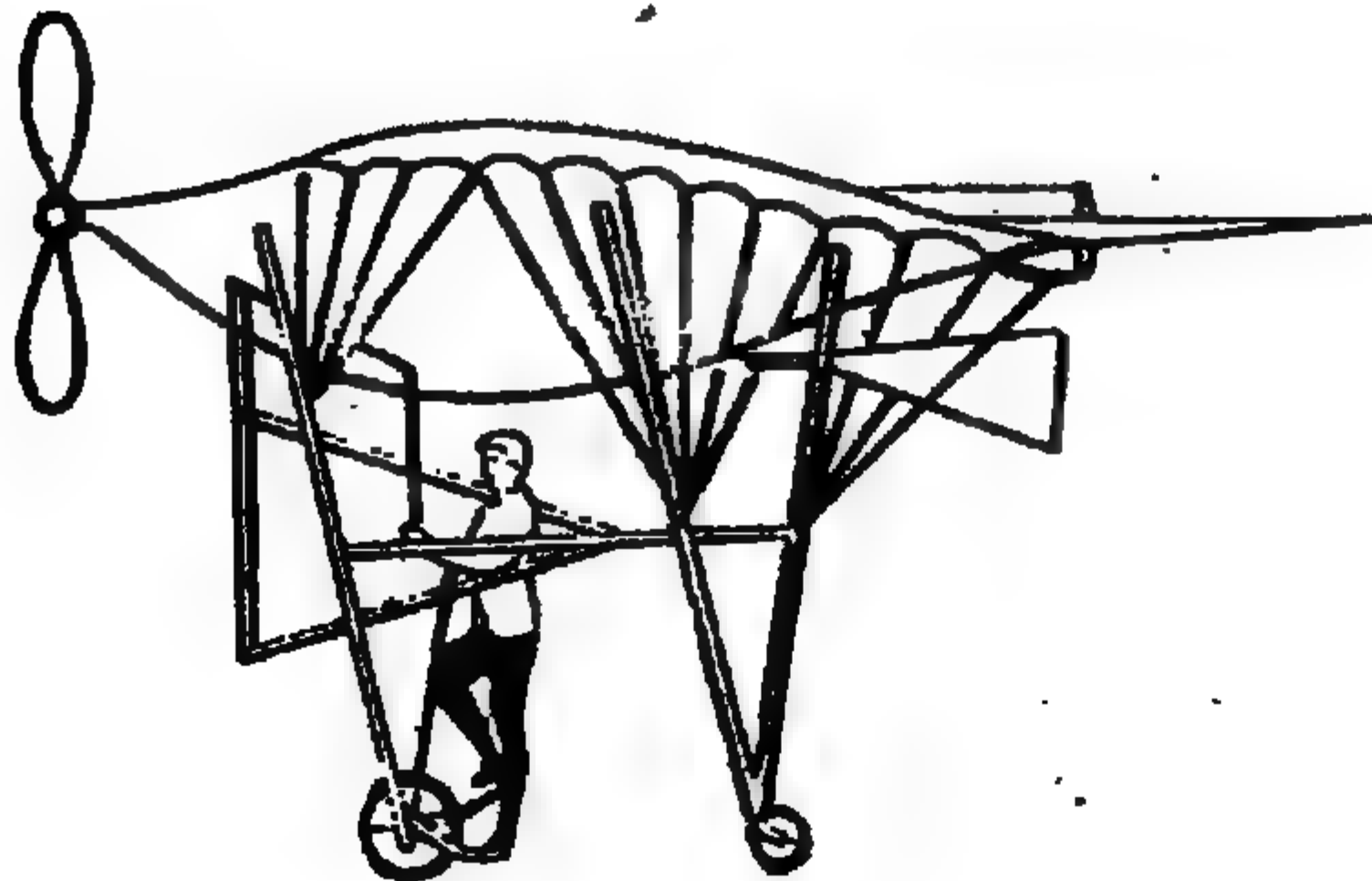
كما قام مُصمّم الطائرات البريطاني العالم (جورج كايلي) في العام ١٨٥٣ ببناء نموذج للطائرات الشراعية، أدخل عليها تحسينات عديدة، حيث أقنع مساعده للقيام بدلاً منه، مُخلّفاً بها فوق مُمتلكاته، ونجحت المغامرة هذه ولكن من بعدها استقال مساعده ولم تتكرّر المحاولة.

وكانت طائرة جورج كايلي الشراعية تتكوّن من عمود طويل عليه جناح وذيل مُتحرك على شكل صليب.

وقد تشجّع العالم الألماني (أوتو ليلندال) بعد نجاح كايلي، وأنشج سلسلة من الطائرات الشراعية، وهي التي اعتبرت من أوّل تجارب الطيران الشراعي الحقيقي التي قام بها ليلندال عام ١٨٩٦. ولقد قام (ليلندال) بأكثر من ألفي طلعة طيران، واحتفظ بمذكراته التفصيلية عن تجاربه التي أفادت العلم والعلماء، وكان يخاطر بحياته في كل تجربة جديدة كان يقوم بها، حتّى تمكّن منه القدر في نهاية العام ١٨٩٦، حيث توفي بعد سقوطه بطائرته الشراعية التي كانت تحلق به فوق إحدى التلال.

وقد سار على منهج ليلندال العالم الإنكليزي (بيتشر) والأميركي (شانو) وأنجبا العديد من الطائرات الشراعية وطارا بها.

وعلى الرغم من ظهور المحرّكات فقد استمرّت الطائرات الشراعية في تقنمها وازدهار صناعتها باستمرار، وما زال عشاق الطيران الشراعي موجودين حتّى يومنا هذا.



عصر المحركات في الطائرة

لقد دقق علماء الطيران باهتمام كبير في ما كتبه العالم (شانوت): إن الإنسان لا يستطيع الطيران بجناحين أو بعضلاته، إذ لا بد من أن تحمل في الجو طائرة كبيرة قوية ومتزنة، لها قوة إضافية يخترعها الإنسان (مثل محرك)، لتستطيع الطيران والصفود في الجو والسيطرة على الجهاز الطائر.

وقد شجع العالم الأكاديمي الأميركي (صموئيل لانجلي) مساعده في تطوير آلة الطيران على الرغم من إخفاقه، حيث بدأ يدرس باهتمام ضرورة اختراع المحرك. فبدأ بصنع المروحة، وجعل لها ذراعاً يحركها، وأخذ أيضاً يحسن في المحرك البخاري الذي صنعه (جون سترنجفيلد) حتى استطاع أن يطير به في طائرته مسافة كيلومتر واحد في دقيقة ونصف.

ولقد رأى صموئيل في هذه الخطوة الجبارة أساساً لتكبير المحرك والطائرة لتتسع لعدد كبير من المسافرين، وقد ساعد قيام الحرب بين الولايات المتحدة الأميركية وإسبانيا عام ١٨٩٨ في تكليف العالم صموئيل لانجلي بصنع طائرة حربية كبيرة، وتمويله مادياً في مهامه هذه.

وفي العام ١٩٠٣ صنع صموئيل طائرة كبيرة ذات جناح واحد، ولها ذيل أفقي وآخر رأسي، ولها محرك يعمل بالبنزين، مركب في وسط الطائرة، قوته ٥٣ حصاناً، وقد أنشأ مطاراً عائماً على شاطئ نهر البوتوماك.

وفي موعد التجربة المنتظرة احتشد الناس، والصحافيون والمصورون وعدة زوارق صغيرة منتشرة فوق مياه النهر، وبدأ محرك الطائرة بالإقلاع، وبعد لحظات، وما أن كانت الفرحة تصل إلى القلوب حتى سقطت الطائرة في الماء، وبدأ الناس يضحكون والصحافيون يسخرون، وأخفقت المحاولة.

وبعد شهر تقريباً أجريت محاولة جديدة وأخفقت أيضاً.

وبعدها قضى العالم الأكاديمي الأميركي صموئيل لانجلي بقية حياته متعزلاً وحيداً يجلس على حافة نهر البوتوماك يتذكر تجربته ويبكي.

ولكن ما أخفق في تحقيقه هذا العالم كان إحدى الركائز الأساسية في نجاح الأخوين رايت في مجال الطيران.

عصر الطيران

تعلم الأخوان رايت (ويلبر رايت وأورفيل رايت) كل ما استطاعا تعلمه عن مشاكل الطيران، وتجاربه السابقة، منذ المحاولات البدائية حتى تجارب لانجلي ومساعدته، وقد وضع الأخوان رايت نظرية حركة الأجنحة، وقاما بصنع طائرة ذات أجنحة متحركة، ووقع اختيارهم على شاطئ كارولينا لإجراء تجربتهم حيث طارت الطائرة مسافة قليلة ومن ثم أخفقت التجربة، وأعيدت عدة تجارب بعدها، حتى تمكنا من صنع طائرة تخلو من أي عيب.

ففي يوم ٣ أكتوبر من عام ١٩٠٣ طار الأخوان رايت بطائرتهما الجديدة فوق مدينة دايتون، وظلت الطائرة تحلق في السماء مدة ٣٨ دقيقة بسرعة ٣٩ كلم في الساعة. وفي عام ١٩٠٧ استطاع العالم الفرنسي بليريوت وصاحبه البرازيلي سانتوس أن يقوموا ببناء طائرة جديدة وسريعة، طارت مسافة ٢٠٧ كلم في ٢١,٢ دقيقة وهذه الطائرة موجودة حتى الآن، ومعروفة في المتحف العلمي جنوب مدينة كينسكتون، وشكل هذه الطائرة غريب بحيث يشبه أحد الطيور النادرة، والطيار يبقى فيها واقفاً لا يستطيع الجلوس، ويمسك ذراعاً يحركه إلى اليمين والشمال، وليس لها عجلات بل ما يشبه القضبان تجري عليها قبل أن ترتفع عن الأرض.

وفي عام ١٩٠٨ طار هنري فارمان بطائرة من نموذج جديد، بكرسي واحد يجلس فيه الطيار.

وفاز فارمان بجائزة قدرها ٥٠٠٠ جنيه استرليني بالمسابقة الأولى للطيران. كما فاز سانتوس دوماس في مسابقات الطيران، حيث صنع عدة نماذج حصل بموجبها على جوائز عديدة.

وبدأ الطيران يتقدم تقدماً مستمراً، واستخدم الناس طائرات جديدة، ومحركات عديدة، وأصبح الطيران أكثر أمناً بعد أن تدارك المخترعون تلك العيوب التي كانت سبباً في وقوع الحوادث والكوارث للطائرات والطيارين.

مدخل - ٢

إذا تبدأ حكاية الطائرات واختراعاتها عندما قام الأخوان الأميركيان (ويلبر رايت) و(أروفييل رايت) بأول تجربة طيران عام ١٩٠٣. وبعد ذلك بأربع سنوات صنعت أول طائرة عمودية (هليكوبتر)، وعند تجربتها ظلت تتأرجح بشدة مما دفع المخترعين إلى السيطرة عليها بواسطة الحبال.

وفي نهاية الثلاثينيات من هذا القرن تطورت الطائرات العمودية تطوراً كبيراً، فصنعت الطائرة ذات المروحة الأساسية الكبيرة، إضافة إلى مروحة صغيرة على نيل الطائرة.

وتطورت أشكال الطائرات واستخداماتها، وما زالت حتى اليوم تتقدم يوماً بعد يوم، فظهرت طائرات عملاقة تستخدم في نقل البضائع، وطائرات شراعية تستخدم في التدريب، وطائرات أسرع من الصوت، وطائرات مقاتلة، وطائرات استطلاع. ويعد سلاح الطيران من أهم وأخطر أسلحة الجيوش الحديثة.

أنواع الطائرات

- ١ - الطائرات المدنية لنقل الركاب.
- ٢ - طائرات الإسعاف السريع.
- ٣ - الطائرات الزراعية لرش المبيدات.
- ٤ - الطائرات الرياضية.
- ٥ - الطائرات البوليسية لمراقبة الطرقات وغيرها....
- ٦ - طائرات التجسس الإلكترونية.
- ٧ - طائرات نقل المعدات العسكرية.
- ٨ - الطائرات المقاتلة العسكرية.
- ٩ - الطائرات الضخمة التي تحمل أجزاء الصواريخ.
- ١٠ - طائرات لنقل المظليين.
- ١١ - طائرات لنقل الصواريخ المحملة للفضاء الخارجي (المكوك الفضائي).
- ١٢ - الطائرات البحرية.
- ١٣ - الطائرات الشراعية.
- ١٤ - طائرات التشويش الإلكتروني (الأواكس).
- ١٥ - طائرات التجارب.
- ١٦ - طائرات المسح الجوي الطبوغرافي والجيولوجي.
- ١٧ - طائرات الاستطلاع التصويرية.
- ١٨ - الطائرات العمودية (الهليكوبتر).

وسائل أمن الطائرات

١- المظلات:

يوضع للطيارين الحربيين مظلات، وذلك لتأمين نجاتهم حين يضطرون للهبوط من الطائرة بهذه المظلات.

وتُصنع المظلات من نوع معين من القماش الرقيق المتين، وتثبت أطرافها بحبل مشدود، وتطوى بعناية على شكل (صرة).

وفي حال حدوث أي خلل أو خطر في الطائرات الحربية، فإن الطيار يستطيع أن يقفز من الطائرة بالمراحل التالية:

يسحب عتلة متصلة بحبل، وهذا الحبل يفتح الصرة المتصلة بالمظلة ويمتلىء قماش الصرة بالهواء، وتنتهي المظلة بأشرطة متينة حول جسم الطيار بعناية، ويهبط الطيار بالمظلة رويداً وببطء، ولا يصاب بالأذى أو الخطر، وهذه الحالة تحدث بالنسبة للطائرات ذات السرعة البطيئة، والمروحية، والمظليين، حيث تكون العتلة معلقة في الطائرة، وعند القفز من الطائرة بطريقة القذف، فإن العملية تحدث بالشكل التالي: تسحب العتلة الحبلية المثبتة للمظلة، وبالتالي فإن المظلة تتفتح تلقائياً. أما في حالة القفز الحر فإن المظلي هو الذي يسحب العتلة في الارتفاع الذي يراه مناسباً.

وأما في الطائرات النفاثة السريعة فإن الأمر يختلف تماماً، فالطيار يجلس على الكرسي، والكرسي مثبت ضمن سكة توجيه تقوم بتوجيه الكرسي في أثناء القذف، إذ إن الطيار والكرسي ينقذفان معاً من الطائرة.

وعند حدوث عطل ما أو أي سبب يدعو الطيار لتترك طائرته، فإنه يرفع عتلة موجودة على مقبض الكرسي، بعد أن يقوم الطيار بشد جسمه على الكرسي، وجعله باستقامة تامة.

وهذه العتلة تفتح أقفال غطاء الكيبين لغرفة الطيار، فتقذف بالهواء، والتي بدورها تسحب مسماراً للأمان يؤدي إلى اشتغال الكبسولة التي تقوم بصعق الصاعق الموجود ضمن حشوة قذف المقعد، فتقذف المقعد حسب اتجاه السكة الخلفية المثبت عليها الكرسي،

ومن ثم ينفصل الكرسي وهو بدوره يسحب عتلة المظلة فتفتح المظلة ويصل الطيار
رويداً رويداً إلى الأرض.

إن هذه العملية كلها تتم بشكل أوتوماتيكي من الحركة الأولى حتى وصول الطيار
إلى الأرض.

الطائرات المدنية

أما الطائرات المدنية فليس فيها مظلات، لأن مهمة الطائرة المدنية ومهام الطاقم القائد لها هي توصيل الطائرة المدنية إلى الأرض، مهما حصل أو حدث من أعطال للطائرة، وإلا فإن موت أفراد الطاقم القائد للطائرة سوف يكون أو يحصل قبل موت الركاب الموجودين في الطائرة.

٢ - المنارة أو الإشارة الضوئية:

وهي كشافات ضوئية عالية تدور في كل الاتجاهات بالقرب من منطقة المطار، حيث يرى الطيار هذه الكشافات التي تهديه إلى مساره واتجاه طيرانه.

٣ - لاسلكي الطيران:

إن جميع الطائرات لها أجهزة لاسلكية، تمكن الطيار من أن يتحدث من مكانه وهو يقود طائرته لاسلكياً مع ضابط برج المراقبة الأرضية، فيحصل على معلومات عن الهبوط، ودرجة الحرارة، والأحوال الجوية. وترسل المحطات (اللاسلكية) للمطارات إشارات لاسلكية تعطى للطيار وهو في طائرته وتحدد له هذه الإشارات الممرات التي عليه أن يسلك واحداً منها، وفي حال سلوكه لأحد هذه الممرات المسموحة فإنه يسمع من المحطة أزيزاً مستمراً من خلال جهازه اللاسلكي الموجود في كابين الطائرة، وأما إذا سمع أزيزاً متقطعاً فمعنى ذلك أنه يسير في الطريق الخطأ، فيسرع بتعديل طريق مساره حتى يسمع الأزيز المستمر.

وهناك مرحلة ثانية: يتجه فيها الطيار إلى اللاسلكي (وهو لاسلكي لجميع المجالات) ويديره على أي محطة كما يدار جهاز الراديو في البيت، وعند ذلك يرى على شاشة الجهاز الممر الجوي الذي يجب عليه أن يسلكه حتى يصل إلى المحطة. ومن النادر جداً أن يضل الطيار طريقه في هذا الجهاز.

٤ - أحزمه النجاة:

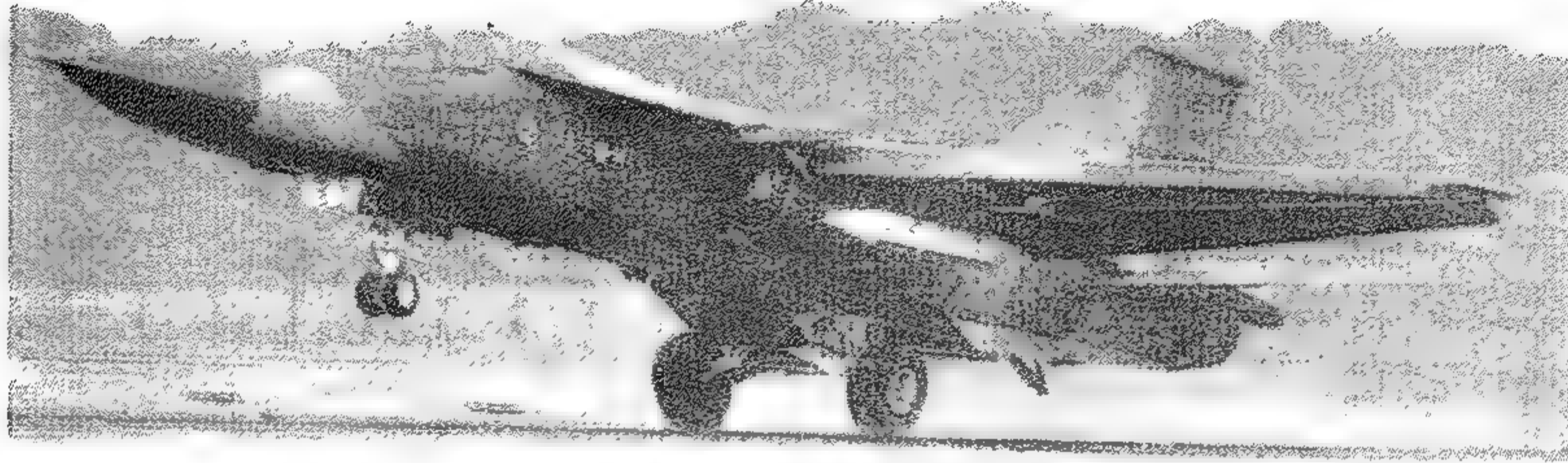
إذا ركبت في الطائرة، أو كنت طياراً في الكابين مع الطاقم القائد للطائرة، فلا بد لك من ربط الأحزمة عند الإقلاع أو الهبوط، وذلك كي لا تصاب أو تسقط في حال حدوث أي حركة فجائية للطائرة، وهناك أنواع من الطائرات تقوم بتثبيت الكتفين أيضاً.

وكذلك الطيار الحربي في الارتفاعات العالية يقوم بوضع كمادات الأوكسجين لكي لا يصاب بالإغماء أو الدوار الناتج عن نقص الأوكسجين.

هذا وقد زودت الطائرات الحديثة الضخمة إضافة لوسائل الأمان بخمس شاشات سينما وأفلام فيديو، وسبعة مطاعم مختلفة ومكان للتسلية ومقاعد تتسع لخمسة راكب أو أكثر.

اكتشاف وتتبع الأهداف الأرضية والنيل منها في الليل وذلك باستخدام الأسلحة التي تعتمد على الليزر والأشعة تحت الحمراء والرؤية الإلكترونية.

الاف - ١١١ إف دخلت بالحرب سنة ١٩٨٦ مع ليبيا وكذلك سنة ١٩٩١ مع العراق. مع أن طائرات الاف - ١١١ إف طارت في بادئ الأمر ليلاً إلا أنها استعملت نهاراً لمنع العراق من تخريب خطوط النفط في الخليج العربي. طائرة الاف - ١١١ جي خصصت للجناح الحربي ٢٧ في القاعدة الجوية (Cannon) واستخدمت للتدريب فقط. وهي طائرة محسنة عن موديل اف بي ١١١ ايه والتحسينات القليلة في أنظمة الملاحة جعلتها أكثر قوة وديناميكية لتؤدي دور طائرة مقاتلة.



طائرة إف - ١١١ الاميركية

مميزاتها العامة

مهمتها:

طائرة حربية قاذفة قنابل تكتيكية ذات أهداف متعددة.

الشركة:

شركة جنرال دايناميكس.

المحرك:

كل موديلات الطائرة F A محركاتها Pratt & Whitney Tf 30 P103.

قوة الدفع:

موديل A / E ١٨٥٠٠ باوند (٨٣٢٥ كلغ) بعد الاحتراق.

موديل دي ١٩٦٠٠ باوند ٨٨٢٠ كلغ بعد الاحتراق.

موديل إف ٢٥٠٠٠ باوند ١١٢٥٠ كلغ بعد الاحتراق.

الطول:

٧٣ قدماً و ٦ انشات (٢٢ متراً).

الارتفاع:

١٧ قدماً و ١.٥ انش (٥.١٣ أمتار).

المسافة بين الجناحين:

٦٣ قدماً (١٩ متراً).

السرعة:

على مستوى سطح البحر ١.٢ ماك.

على علو ٦٠٠٠٠ قدم ٢.٥ ماك.

المدى:

٣٥٦٥ ميلاً (٣١٠٠ ميل بحري) باستخدام خزانات الوقود الخارجية.

الوزن:

فارغة ٤٧٤٨١ باوند (٢١٣٦٧ كلغ).

الوزن الأقصى للارتفاع:

١٠٠٠٠٠ باوند (٤٥٠٠٠ كلغ).

التسليح:

٤ قنابل نووية على الأبواب تحت الأجنحة وقنبلتان في الحجرة الداخلية للأسلحة.

وهي تستطيع أن تحمل لغاية ٢٥٠٠٠ باوند (١١٢٥٠ كلغ) من الصواريخ والقذائف والقنابل واحتياط الوقود.

الطاقم:

طياران، وضابط لنظام الأسلحة.

تاريخ الصنع:

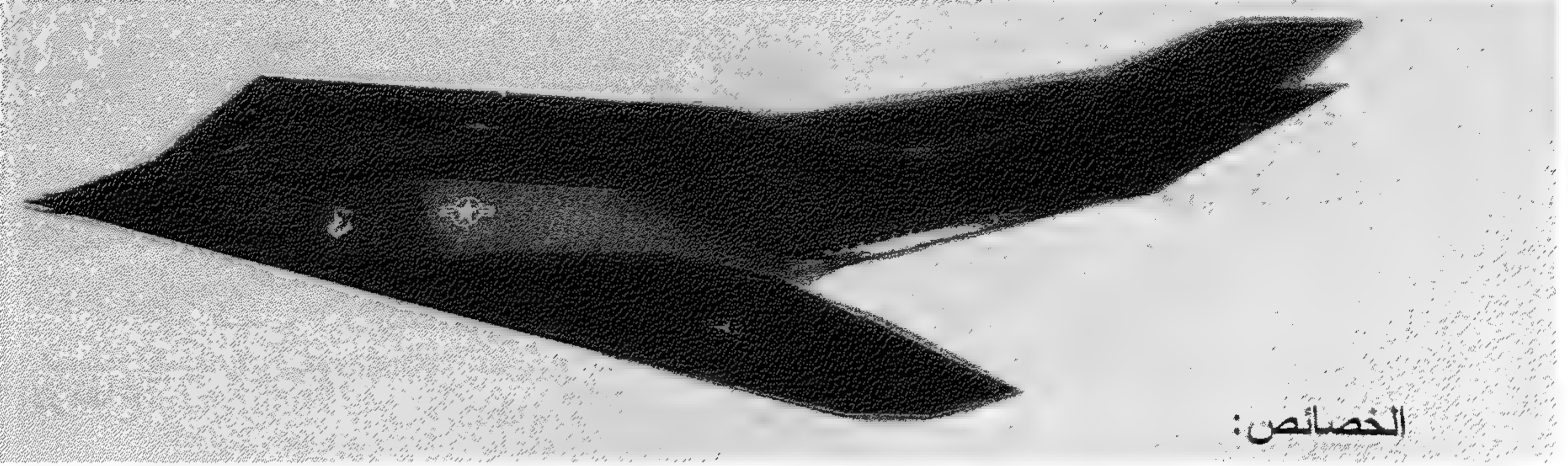


F - 117 A Night Hawk

أف - ١١٧ إيه نايت توك^(١)

مهمتها:

طائرة الاف - ١١٧ إيه نايت توك هي الطائرة الوحيدة في العالم التي صُمِّمَتْ باستخدام تقنية التجسس والتسلل.



الخصائص:

التصميم الفريد لطائرة الاف - ١١٧ إيه ذات المقعد الواحد جعل للطائرة قدرات مميزة للمعارك والحروب. حجمها تقريباً مثل الاف - ١٥ إيغل مع محركين جنرال إلكتريك أف ٤٠٤ ولها زيادة ٤ أضعاف في القدرة على تحكم بالطيران السلبي (الإلكتروني).

طائرة الاف - ١١٧ إيه تحمل أنواعاً مختلفة من الأسلحة وهي مجهزة بأنظمة متقدمة في الملاحة الجوية والهجوم حيث تزيد فاعلية مهماتها وتقلل جهد الطيار. التخطيط الدقيق للمهمات لإصابة الأهداف أمكن الحصول عليه من خلال نظام أوتوماتيكي للتخطيط. هذا النظام صمم خصيصاً لإعطاء الطائرة ميزة فريدة.

تاريخها:

أول طائرة أف - ١١٧ إيه تم تسليمها سنة ١٩٨٢ وآخر طائرة تم تسليمها ١٩٩٠. وقد تم اتخاذ القرار بإنتاجها سنة ١٩٧٨ باتفاقية مع شركة لوكهيد للمشاريع المتقدمة. وفي ١٩٨٣ كانت تقلع بكل تجهيزاتها المميزة.

(١) المصدر: معهد العلوم والدراسات الإستراتيجية - لندن.

الإدارة المنظمة لمركز أنظمة الملاحة الجوية، رايت - باترسون إيه اف بي في أوهايو أدخلت نظام وتقنية التجسس للطائرة وهو نظام معتمد كلياً. وكلفة صيانتها لا تتعدى أية كلفة لصيانة أي طائرة أخرى مماثلة.

مميزاتها وخصائصها:

مهمتها: مقاتلة هجومية.

المحرك:

محركان من جنرال إلكتريك أف ٤٠٤.

الطول:

٦٥ قدماً و ١١ انشاً، (٢٠,٣ متراً).

الارتفاع:

١٢ قدماً و ٥ انشات، (٣,٨ أمتار).

الوزن:

٥٢٥٠٠ باوند، (٢٣٦٢٥ كلغ).

المسافة بين الجناحين:

٤٣ قدماً و ٤ انشات، (١٣,٣ متراً).

سرعتها:

أعلى من سرعة الصوت.

المدى:

غير محدد.

التسليح:

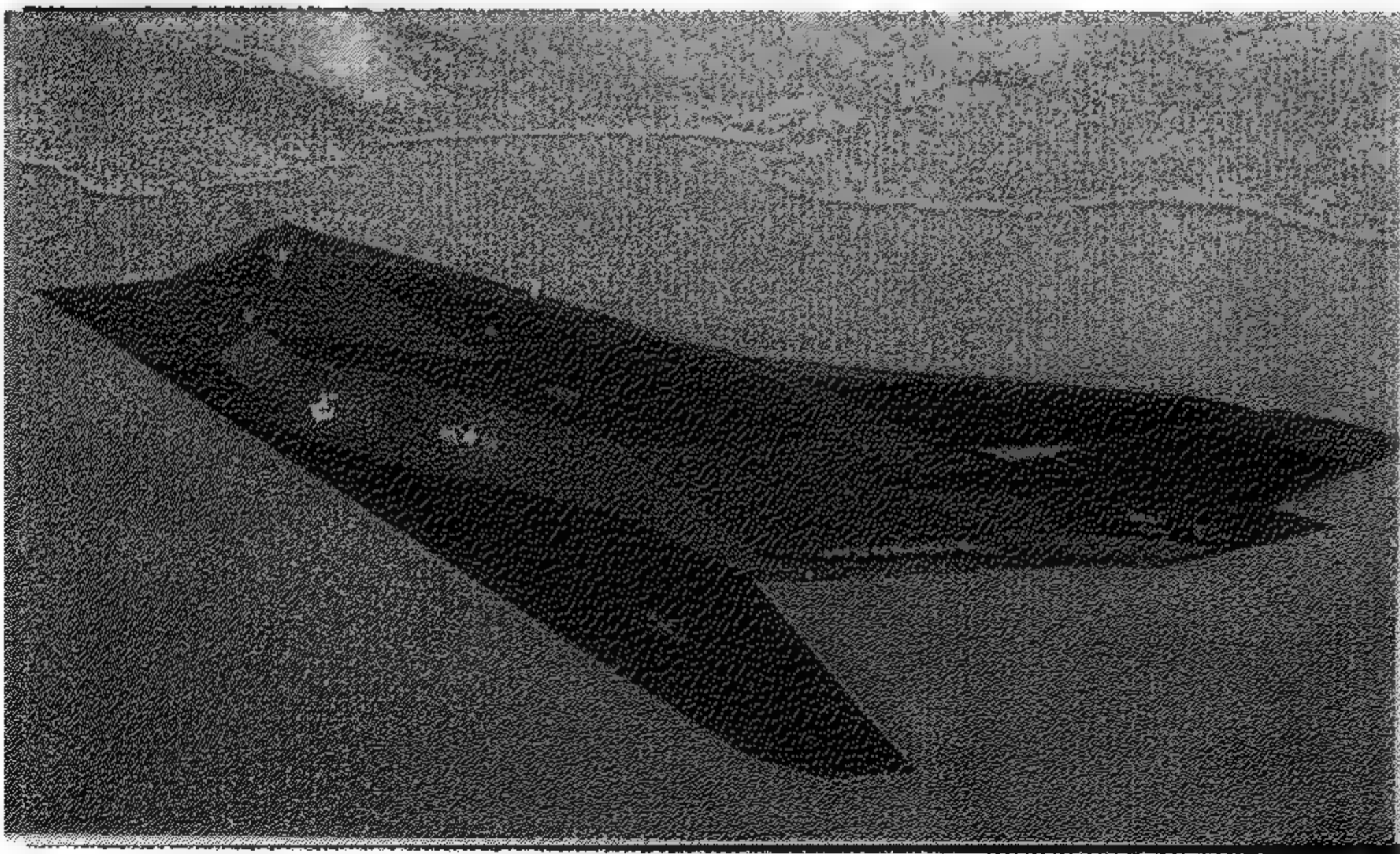
أسلحة داخلية.

الطاقم:

واحد.

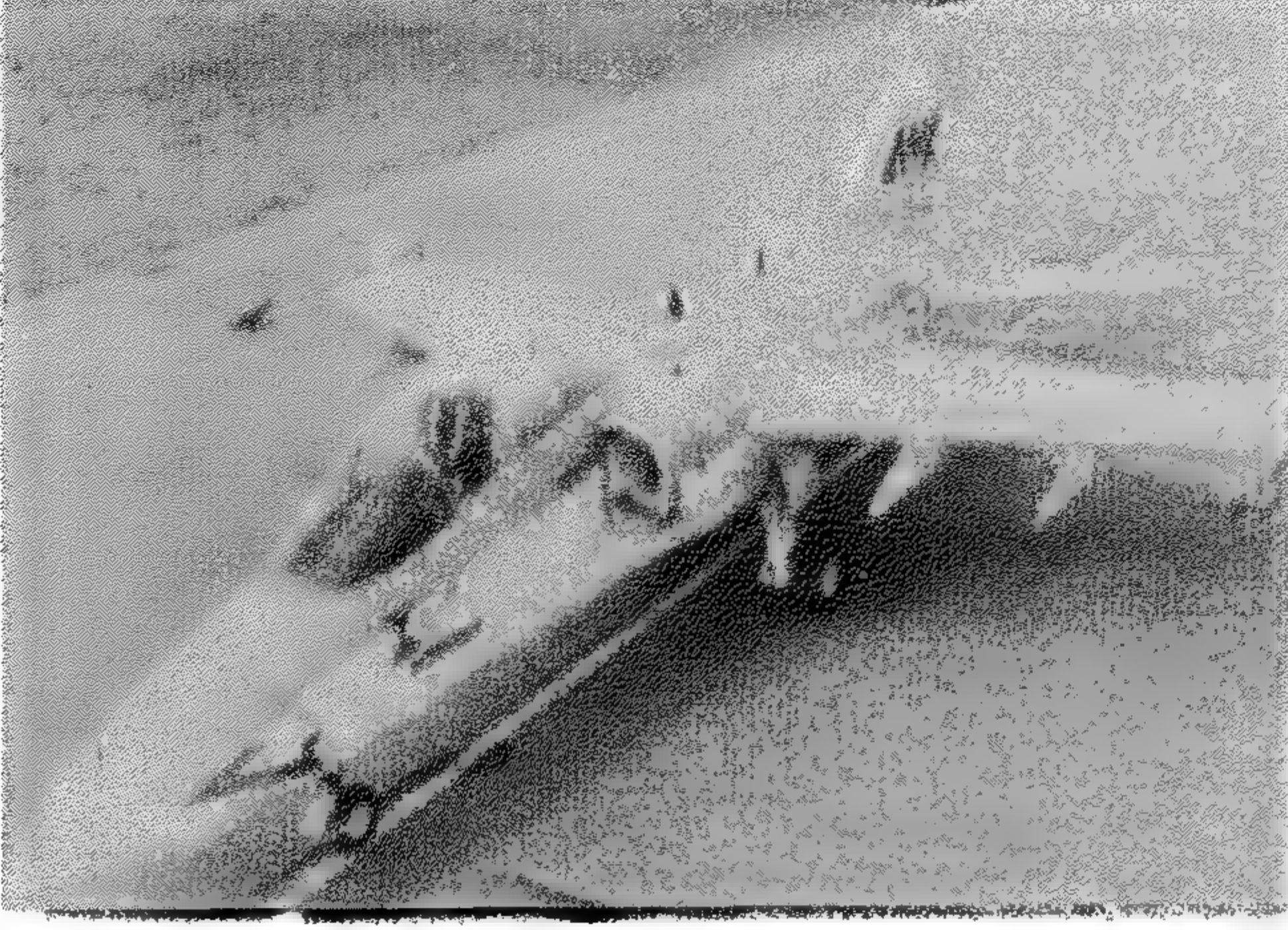
تاريخ الانتشار:

١٩٨٢.



حدى طائرات إف ١١٧ الخفية التي انطلقت في أولى مهامها القتالية
إبان حرب الخليج

A.M.X إي.أم.اكس



* البلد المنتج:

إيطاليا، والبرازيل.

* النوع:

طائرة مقاتلة متوسطة
أحادية المقعد.

المقاتلة الإيطالية - البرازيلية AMX وتبلو في أسفل مقدمتها
فوهة المدفع الدوار فولكان

* القوة الدافعة:

محرك واحد من صنع رولس - رويس بقوة ٥٠٠٠ كلغ.

* الوزن:

وزنها فارغة ٦٧٠٠ كلغ. الوزن الأقصى عند الإقلاع ١٣٠٠٠ كلغ.

* الأداء

تبلغ سرعتها ٠.٨٥٤ ماك على مستوى سطح البحر، المدى الأقصى هو ١٠٠٠ كلم إذا حملت خزاني وقود بسعة ٥٨٠ ليترًا. وهي تستطيع الإقلاع والهبوط ضمن مدى ٧٦٠ مترًا.

* التسليح:

تستطيع طائرة إي.أم.اكس حمل قذيفتي أم كي ٨٤ (٩٠٠ كلغ) وأيضاً يمكنها حمل صاروخي تحریم جوي من طراز "إيه إي أم - ٩ سايدوايندر" للدفاع عن النفس.

* ملاحظات:

جرى اختبار النموذج التجريبي الأول في إيطاليا في ١٥ أيار ١٩٨٤ على أن الطائرة التجريبية السادسة أنجزت آخر مهمة طيران تجريبية في ١٦ كانون الأول - ١٩٨٦ وقد تم تطوير طائرات ذات مقعدين وبلغت مشتريات إيطاليا من هذه الطائرة ١٣٦ طائرة أما مشتريات البرازيل فقد بلغت ٥٧ طائرة.

Stratofortress B – 52

بي – ٥٢ (١)

مهمتها:

الطائرة المقاتلة بي – ٥٢ طويلة المدى وقاذفة قنابل ولها مهمات متنوعة. قاذفة القنابل هذه لها القدرة على الطيران بسرعة أعلى من سرعة الصوت على ارتفاعات تصل لغاية ٥٠٠٠٠ قدم (١٥١٦٦ متراً). وهي قادرة على حمل معدات حربية تقليدية ونووية مع القدرة على الملاحاة الجوية الدقيقة في كل أنحاء العالم.

خصائصها:

في المعارك التقليدية طائرة الـ بي – ٥٢ قادرة على القيام بعمليات قصف جوي وهجوم جوي وبحري.

في خلال معركة عاصفة الصحراء قذفت طائرة الـ بي – ٥٢، ٤٠% من الأسلحة التي استعملتها قوات التحالف.

ذات فاعلية قوية لدى استخدامها للمسح البحري وتساعد القوة الأميركية البحرية في مهمات زرع الألغام البحرية المضادة للسفن.

طائرتان بي – ٥٢ قادرتان في خلال ساعتين على مراقبة ١٤٠٠٠٠ ميل مربع من سطح البحر. (حوالي ٣٦٤٠٠٠ كلم^٢).

كل طائرات الـ بي – ٥٢ مجهزة بنظام الرؤية الإلكترونية التي تستخدم سيليسايد البلاتينيوم للرؤية المتقدمة بالأشعة تحت الحمراء وكذلك مجسات تلفزيونية شديدة الحساسية لتزيد من إصابة الأهداف بدقة، وللمساعدة في المعارك، وللطيران المؤمن ونظام تقادي المضادات الأرضية، وبالتالي مزيد من التحسينات لزيادة قدرتها الحربية.

منذ بداية سنة ١٩٨٩ والتعديلات القائمة على الطائرة جعلتها قادرة على حمل ٢٠٠٠ باوند من الذخيرة وكذلك القدرة على حمل صواريخ AGM - 142 Raptor وكذلك AGM 84 Harpoon المضادة للسفن.

(١) المصدر: معهد العلوم والدراسات الاستراتيجية – لندن.

واستخدام (Aerial Refueling) جعل مدى الطائرة بي - ٥٢ يتحكم به الطاقم ويمكن أن يصل في حالة الهجوم إلى أكثر من ٨٨٠٠ ميل (١٤٠٨٠ كلم) ..

مرونة هذا النوع من الطائرات الحربية كانت واضحة خلال حرب فيتنام وكذلك عاصفة الصحراء. هذه الطائرة شنت هجمات على مدى واسع، الحشود، المعسكرات ومستودعات الأسلحة وأهلكت معنويات الجيش العراقي.

أطول المهمات الهجومية كانت في حرب الخليج عندما أُلغيت طائرات ال- بي - ٥٢ من قاعدتها الجوية في لوس أنجلوس، وأطلقت قذائف جوية وصواريخ في أرض المعركة ورجعت لقاعدتها في لوس أنجلوس، مهمة حربية كانت في خلال ٣٥ ساعة دون توقف.

تاريخها:

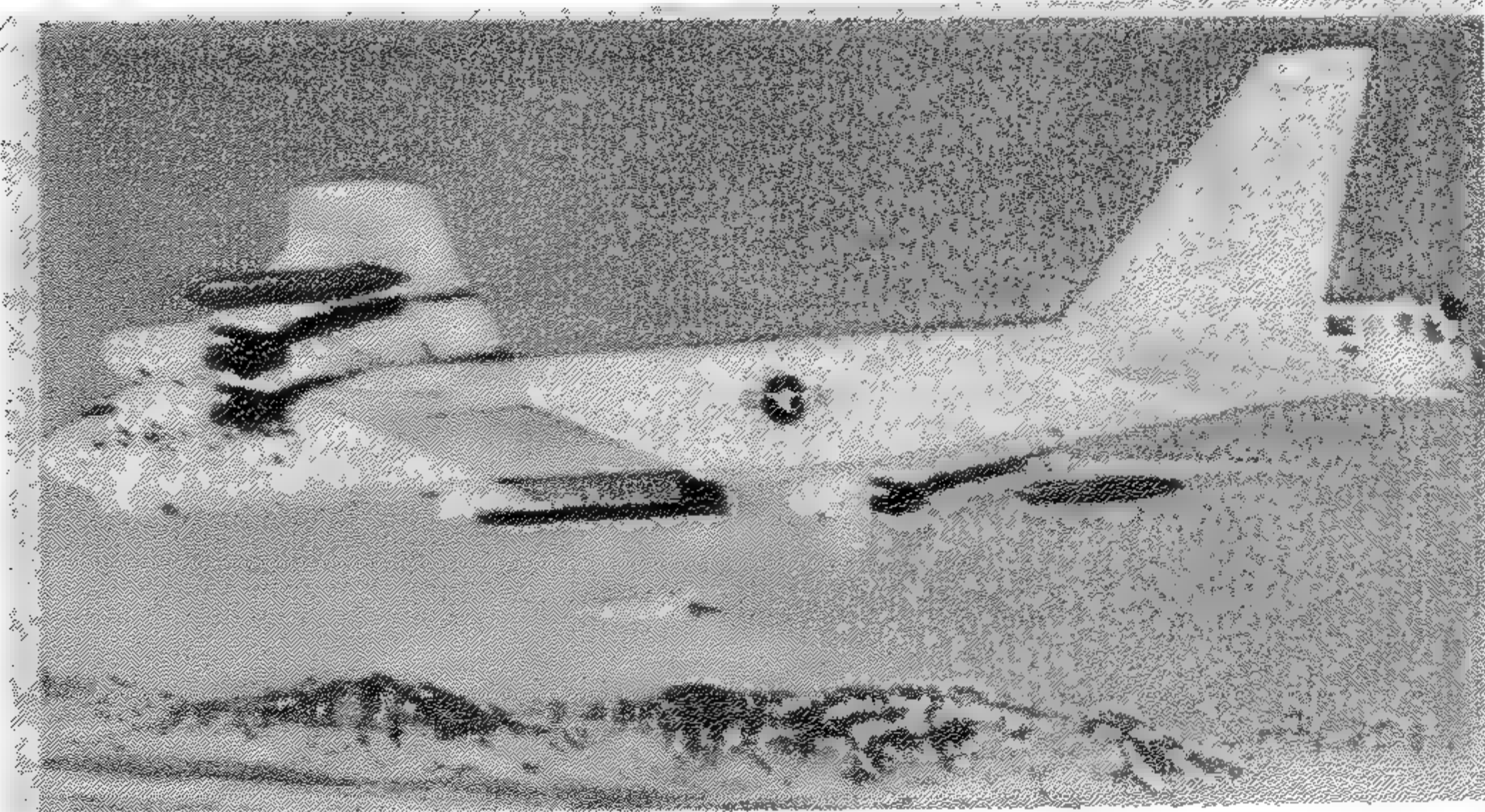
أُلغيت أول طائرة بي - ٥٢ سنة ١٩٥٤، ومنذ ذلك الحين ظلت الطائرة الحربية قاذفة القنابل الأولى للسلاح الجوي الأميركي.

وهي قادرة على إسقاط وقذف وإطلاق كل أنواع الأسلحة الأميركية، مثل القنابل، القنابل العنقودية والصواريخ الموجهة الدقيقة.

تحديث الطائرة بي - ٥٢ بكل التقنيات الحديثة جعلها من أهم العناصر الدفاعية حتى القرن الواحد والعشرين. والتحليلات الهندسية الدورية أثبتت أن طائرة بي - ٥٢ ستبقى حتى بعد سنة ٢٠٤٥م.

لها القدرة على الدفاع عن نفسها من خلال الأنظمة المجهزة بها باستعمال المجسات الإلكترونية والأشعة تحت الحمراء. كذلك يمكن للطائرة أن تكتشف وجود صواريخ خلفية (تهدد الطائرة من الخلف).

كل هذه الأجهزة معدة وتخضع لتحسينات كثيرة.



بي ٥٢ B52 تمر المحيط الاطلسي

خصائص عامة:

مهمتها:

قاذفة قنابل.

المصمم:

شركة بوينغ

الحربية

المحرك:

٨ محركات برات ووييتي TF33P3/103 تيربو فان.

قوة الدفع :

كل محرك لغاية ١٧٠٠٠ باوند.

الطول :

١٥٩ قدماً وأربع انشات (٤٨.٥ متراً).

الارتفاع:

٤٠ قدماً و٨ انشات (١٢.٤ متراً).

المسافة بين الجناحين:

١٨٥ قدماً (٥٦.٤ متراً).

سرعتها:

٦٥٠ ميل / الساعة (٠.٨٦ ماك).

مدى الارتفاع:

٥٠٠٠ قدم (١٥١٥٠ متراً).

وزنها:

١٨٥٠٠٠ باوند فارغة (٨٣٢٥٠ كلغ).

الوزن الأقصى للإقلاع:

٤٨٨٠٠٠ باوند (٢١٩٦٠٠ كلغ).

المدى:

٨٨٠٠ ميل (٧٦٥٢ ميلاً بحرياً).

التسليح:

حوالى ٧٠٠٠٠ باوند (٣١٥٠٠ كلغ) ذخيرة متنوعة من قنابل، وألغام، وصواريخ، وهي طورت لتحمل (صواريخ معلقة جويّاً) "Harpoon" مضاد للسفن وصواريخ Nap.

الطاقم:

خمسة: آمر الطائرة، طيار، ملاح للرادار، ملاح جوي، وضابط الأجهزة الإلكترونية.

تجهيزات جديدة: ٦ مقاعد قذفية.

تاريخ انتشارها: ١٩٥٥.

TORNADO (A. D. F)

تورنادو (أ.د. في)

* المنشأ:

بريطانيا وألمانيا الاتحادية وإيطاليا، حيث يتم إنتاجها على يد تجمع شركات "بانافيا".

* النوع:

مقاتلة مطاردة معترضة في مختلف الأحوال الجوية . نفائسة بهندسة متغيرة (جناحان متحركان)، بمقعدين.
* القوة الدافعة:

محركان نفاثان توربينيان من طراز "توربو - يونيون ر.ب ١٩٩" بقوة قصوى لكل منها تبلغ ٧٧٧٥ كلغ - ضغط.

* المقاييس:

— الطول : ١٨,١٠ متراً.

— فتحة الجناحين: (الدنيا) ٨,٦ أمتار.

(القصوى) ١٣,٩٠ متراً.

— الارتفاع : ٥.٧٠ أمتار.

— مساحة الجناحين: ٣٠.٠٠ متراً مربعاً.

* الأوزان والحمولات:

— الوزن فارغة: ١٤.٠٠٠ كلغ.

— الوزن القتالي النموذجي : ٢١.٠٠٠ كلغ.

— وزن الإقلاع الأقصى : ٢٧.٣٠٠ كلغ.

— حمولة الوقود الداخلية : ٥.٨٠٠ كلغ (٧.٣٠٠ لتر).

— حمولة الوقود الخارجية : ٦.٠٠٠ كلغ (٧.٥٠٠ لتر).

— الحمولة التسليحية القصوى : ٦ صواريخ جو - جو (١٢.٠٠ كلغ).

* التسليح:

مدفع من طراز "ماوزر" عيار ٢٧ ملم + ٦ صواريخ جو - جو تشمل

على ٤ صواريخ من طراز "سكايفلاش" وصاروخين من طراز "سايدوايندر - ٩ ل"

تحت الهيكل والجناحين.



طائرة تورنادو (ADV) للدفاع الجوي

* القدرات الأدائية:

أ - المناورة والقتال الجوي:

- نسبة القوة للوزن القتالي : ٧٤.٠٠.
- نسبة تحميل الجناحين : ٧٠٠ — ٩٠٠ كلغ / متر.
- قدرة تحمل الجاذبية : ٩ أضعاف.
- معدل التسلق الأقصى : ٢٠٠ متر / ثانية.
- الوقت حتى ١٢ ألف متر : دقيقتان.

ب - السرعات والارتفاع:

- السرعة القصوى (عال) : ٢٣٥٠ كلم / ساعة (٢.٢١ ماك).
- السرعة القصوى (منخفض) : ١٤٨٠ كلم / ساعة (١.٢١ ماك).
- السرعة القتالية (عال) : ٢١٢٥ كلم / ساعة (٢.٠٠ ماك).
- الارتفاع العملي : ١٨٠٠٠ متر.

ج - المديات:

- المدى القتالي النموذجي في مهمات الاعتراض على ارتفاع عال: ٧٢٥ كلم (بخزاني وقود خارجيين).

- المدى القتالي الأقصى : ١٥٠٠ كلم.
- المدى الأقصى للرحلات : ٢٦٥٠ كلم.

د - قدرات الرдар والأسلحة:

- مدى الرдар الأقصى (عال) : ١٨٥ كلم.
- مدى الرдар الأقصى (منخفض) : ١٠٠ كلم.
- مدى الصواريخ الأقصى (عال) : ٥٠ كلم.
- مدى الصواريخ منخفض (منخفض) : ٣٥ كلم.

* الوضع العملي:

يطلق اسم "تورنادو أ.د.في" على الطراز المخصص لمهام المطاردة والاعتراض من المقاتلة "تورنادو" التي يعرف طرازها الأساسي باسم "تورنادو آي.د.سي" وقد طور هذا الطراز خصيصاً بناءً على طلب من سلاح الجو الملكي البريطاني حيث دخل الخدمة الفعلية في العام ١٩٨٥.

TORNADO (I. D. S)

تورنادو (آي.د.س)

* المنشأ:

بريطانيا وألمانيا وإيطاليا، حيث تم انتاجها على يد تجمع شركات "بانافيا".

* النوع:

مقاتلة هجومية لمهمات القصف التكتيكي والاختراق العازل والهجوم الأرضي في مختلف الأحوال الجوية، نفائة بهندسة متغيرة (جناحان متحركان) بمحركين ومقعدين.

* القوة الدافعة:

محركان نفاثان توربينيان من طراز "توربو - يونيون ر.ب - ١٩٩". بقوة قصوى لكل منهما تبلغ ٢٧٦٠ كلغ - ضغط.

* المقاييس:

— الطول : ١٦،٧٠ متراً.

— فتحة الجناحين : (الدنيا) ٨،٦٠ أمتار. (القصوى) ١٣،٩٠ متراً.

— الارتفاع : ٥،٧٠ أمتار.

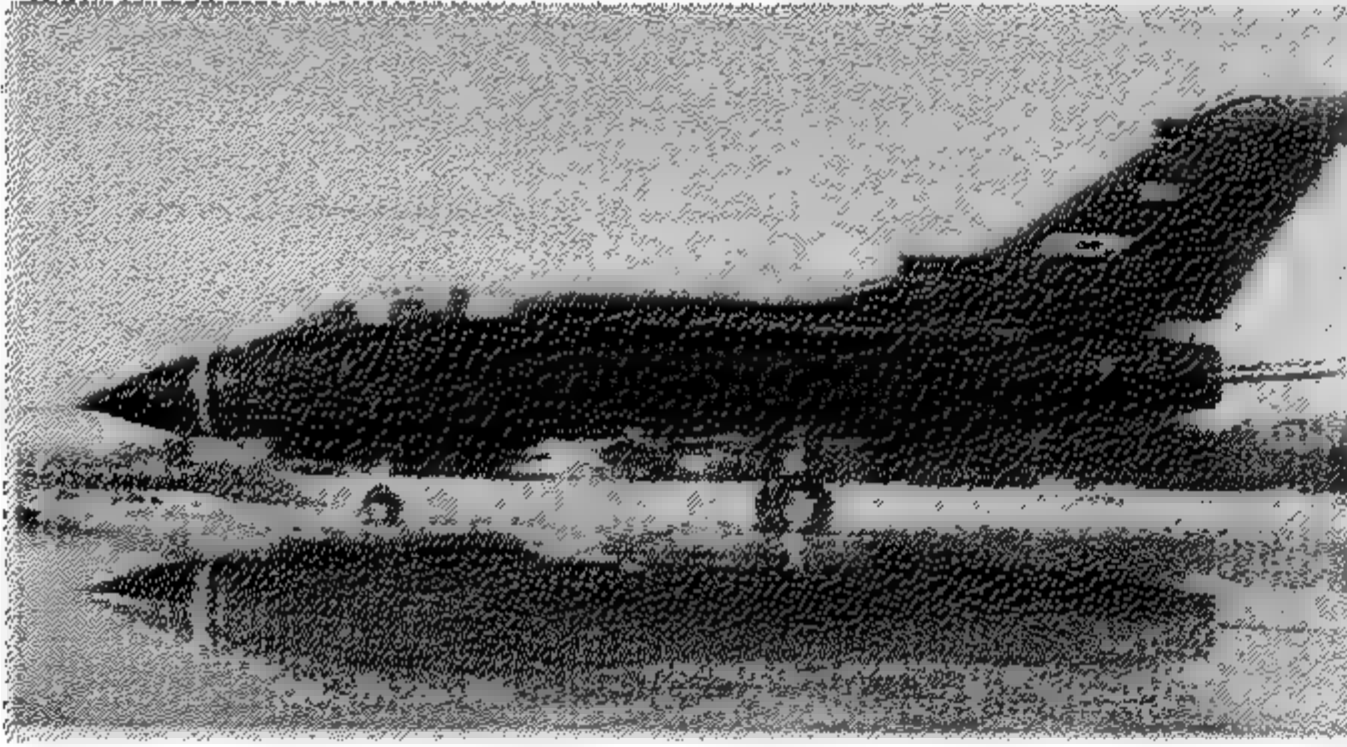
— مساحة الجناحين : ٣٠،٠٠ متراً مربعاً.

* الأوزان والحمولات:

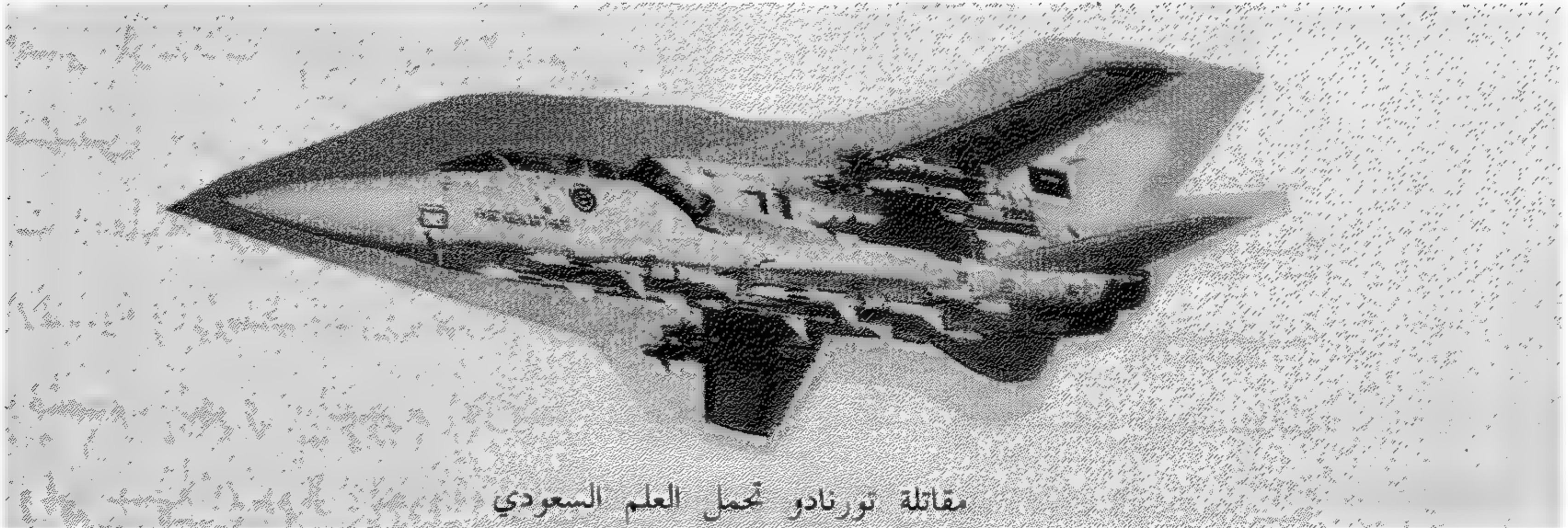
— الوزن الفارغ : ١٤١٠٠ كلغ.

— الوزن القتالي النموذجي : ٢٣٥٠٠ كلغ.

— وزن الإقلاع الأقصى : ٢٨٠٠٠ كلغ.



تورنادو (ECR) للحرب الالكترونية والاستطلاع



مقاتلة تورنادو تحمل العلم السعودي

— حمولة الوقود الداخلية : ٥٢٠٠ كلغ (٦٤٠٠ لتر).

— حمولة الوقود الخارجية : ٤٨٠٠٠ كـلـغ (٦٠٠٠).

— الحمولة الخارجية القصوى : ٨٢٠٠٠ كـلـغ.

— الحمولة التسليحية : ٨٠٠٠ كـلـغ.

* التسليح:

مدفعان من طراز "ماوزر عيار ٢٧ ملم + ما مجموعه ٨٠٠٠ كـلـغ من الحمولات الهجومية المتنوعة، بما في ذلك قنابل من مختلف الأوزان وقنابل عنقودية وموجهة وحاضنات صاروخية وصواريخ جو — أرض — وجو — بحر، على سبع نقاط تعليق تحت الهيكل والجناحين.

* القدرات الأدائية:

أ — السرعات والتسلق والارتفاع:

— السرعة القصوى (عال) : ٢٣٥٠ كـلـم / ساعة (٢،٢١ ماك).

— السرعة القصوى (منخفض) : ١٣١٠ كـلـم / ساعة (١،٠٧ ماك).

— السرعة القتالية (اختراق على ارتفاع منخفض) : ١١٢٠ كـلـم / ساعة (٠،٩٢ ماك).

— معدل التسلق الأقصى : ١٨٠ متراً / ثانية.

— الوقت حتى ١٠ آلاف متر : ٢ دقيقتان.

— الارتفاع العملي : ١٥٥٠٠ متر.

ب — المديات والحمولات:

— المدى القتالي النموذجي (بحمولة نموذجية ووقود خارجي على ارتفاع عال —

منخفض — عال) : ١٤٠٠ كـلـم.

— المدى القتالي النموذجي (بحمولة نموذجية ووقود خارجي على ارتفاع منخفض)

: ٨٠٠ كـلـم.

— المدى الأقصى للرحلات : ٣٩٠٠ كـلـم.

* الوضع العملي:

طورت المقاتلة "تورنادو" خلال السبعينيات بهدف تزويد الأسلحة الجوية البريطانية والألمانية والإيطالية بجيل جديد من طائرات القتال المتطورة والمخصصة لتنفيذ مهمات القصف الجوي والهجوم الأرضي والبحري على مختلف المسافات والارتفاعات وفي جميع الأحوال الجوية، وهي تعد واحدة من أكثر المقاتلات الهجومية فاعلية وحادثة، بالرغم من أن هذه المقاتلة قد دخلت الخدمة في أوروبا مطلع الثمانينيات.

JAQUAR

جاغوار

* البلد المنتج:

بريطانيا وفرنسا، حيث تم إنتاجها على يد تجمع شركات "سبكات".

* النوع:

مقاتلة هجومية لمهمات القصف التكتيكي والاختراق العازل والهجوم الأرضي في مختلف الأحوال الجوية وهي نفائة بمحركين ومقعد واحد.

* القوة الدافعة:

محركان نفائان من طراز "رولس رويس / توربوميكا أدور - ٨١١" قوة كل

منهما القصوى تبلغ ٣٨١١ كلغ - ضغط.

* المقاييس:

— الطول : ١٦،٨٠ متراً.

— فتحة الجناحين : ٨،٧٠ أمتار.

— الارتفاع : ٤،٩٠ أمتار.

— مساحة الجناحين : ٢٤،٢٠ متراً مربعاً.

* الأوزان والحمولات:

— الوزن فارغة : ٧٠٠٠ كلغ.

— الوزن القتالي النموذجي : ١٣٠٠٠ كلغ.

— وزن الإقلاع الأقصى : ١٥٧٠٠ كلغ.

— حمولة الوقود الداخلية : ٣٤٠٠ كلغ (٤٢٠٠ لتر).

— حمولة الوقود الخارجية : ٢٩٠٠ كلغ (٣٦٠٠ لتر).

— الحمولة الخارجية القصوى : ٤٥٠٠ كلغ.

— الحمولة التسلحية القصوى : ٤٥٠٠ كلغ.

* التسليح:

مدفعان من طراز "إيدن عيار ٣٠ ملم + ما مجموعه ٤٥٠٠ كلغ من الذخائر

الهجومية المتنوعة، بما في ذلك قنابل عنقودية وموجهة وصواريخ جو - أرض

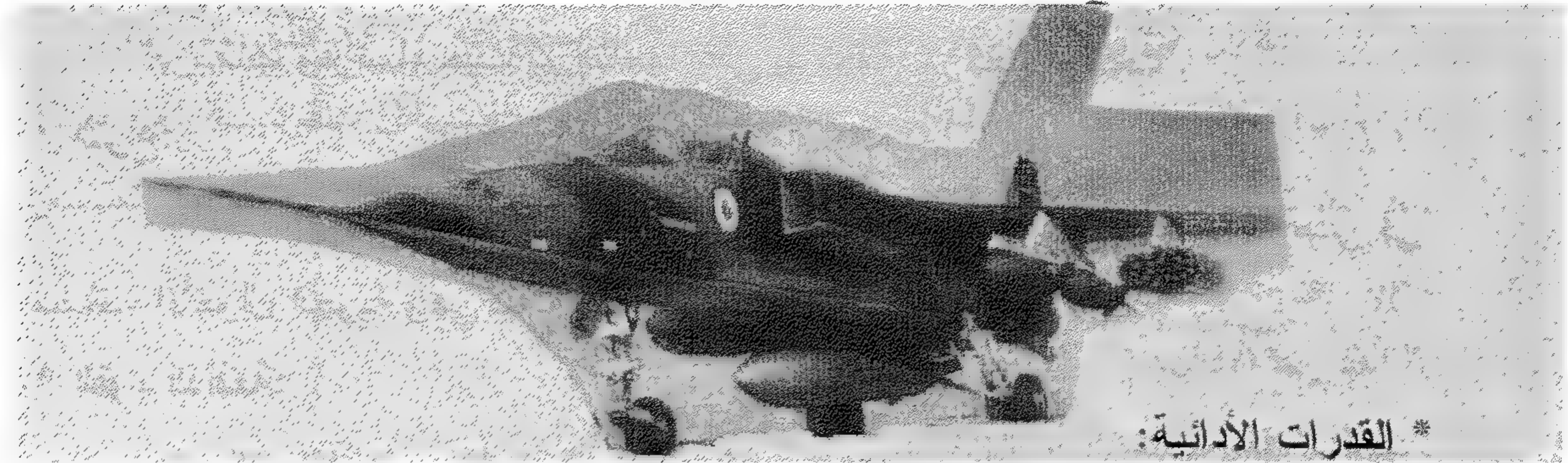
وحاضنات صواريخ على خمس نقاط تعليق تحت الهيكل والجناحين. كما يتضمن تسليح



تجهيز مقاتلة جاغوار بالأنظمة المتطورة يجعلها طائرة قادرة

في المعارك الحديثة

الطائرة صاروخين جو - جو من طراز "سليفايندر" - ٩ - أو "ماترا - ٥٥٠ ماجيك" لأغراض الدفاع عن النفس، أو حمولة نموذجية (خزان وقود + ٢٧٠٠ كلغ من الحمولات المتنوعة) تشتمل على قنابل زنة ٢٢٥ كلغ (٥٠٠ رطل) و ٤٥٠ كلغ (١٠٠٠ رطل) وحاضنات صاروخية عيار ٦٨ ملم وصواريخ جو - أرض.



* القدرات الأدائية:

أ - السرعات والتسلق والارتفاع:

- السرعة القصوى (عال) : ١٧٠٠ كلم / ساعة (١.٦٠ ماك).
- السرعة القصوى (منخفض) : ١٣٢٠ كلم / ساعة (١.٨ ماك).
- السرعة القتالية (اختراق على ارتفاع منخفض): ١١٦٠ كلم / ساعة (٠.٩٥ ماك).
- معدل التسلق الأقصى : ١٥٠ متراً / ثانية.
- الوقت حتى ١٠ آلاف متر : ٢.٥ دقيقة.
- الارتفاع العملي : ١٤٠٠٠ متر.

ب - المديات والحمولات:

- المدى القتالي بحمولة قصوى دون وقود خارجي (عال - منخفض - عال) ٦٥٠ كلم.
- المدى القتالي النموذجي (بحمولة ٢٧٠٠ كلغ وخزان وقود خارجي واحد على ارتفاع عال - منخفض - عال) ٧١٠ كلم.
- المدى القتالي بحمولة قصوى دون وقود خارجي (منخفض) ٣٦٠ كلم.
- المدى القتالي النموذجي (بحمولة ٢٧٠٠ كلغ وخزان وقود خارجي واحد على ارتفاع منخفض) ٤٥٥ كلم.
- المدى الأقصى للرحلات (وقود خارجي كامل) ٣٥٢٥ كلم.

* الوضع العملي:

دخلت المقاتلة الهجومية "جاغوار" إلى الخدمة الفعلية في مطلع السبعينيات، وهي فعالة أساساً في عمليات القصف والهجوم الأرضي والمساندة التكتيكية على ارتفاعات منخفضة.

JAS - 39 GRIPEN

جاس - ٣٩



* البلد المنتج:

السويد.

* النوع:

طائرة مقاتلة

بمقعد واحد.

* القوة المحركة:

محرك واحد من طراز فولفو آر إم ١٢ بقوة ٨٢٠٠ كلغ ومطور عن محرك جنرال إلكتريك إف ٤٠٤ المستخدم في المقاتلة الثنائية المحرك (إن/إيه ١٨ هورنت).

* الوزن:

الوزن فارغة ٦٦٠٠ كلغ، الوزن الأقصى ١٢٥٠٠ كلغ بحمل نافع ٢٢٦٥.

* الأداء:

تبلغ سرعتها القصوى وهي منقضة ٢ ماك، كما يتيح تصميمها أن تقلع عبر مسافة ٨٠٠ متر.

* التسليح:

صواريخ من طراز أي م - ١٢٠ أمم، وأسرام.

* ملاحظات عامة:

حلقت لأول مرة في كانون الأول عام ١٩٨٨ وهي الآن قيد الإنتاج.

Rafale – C

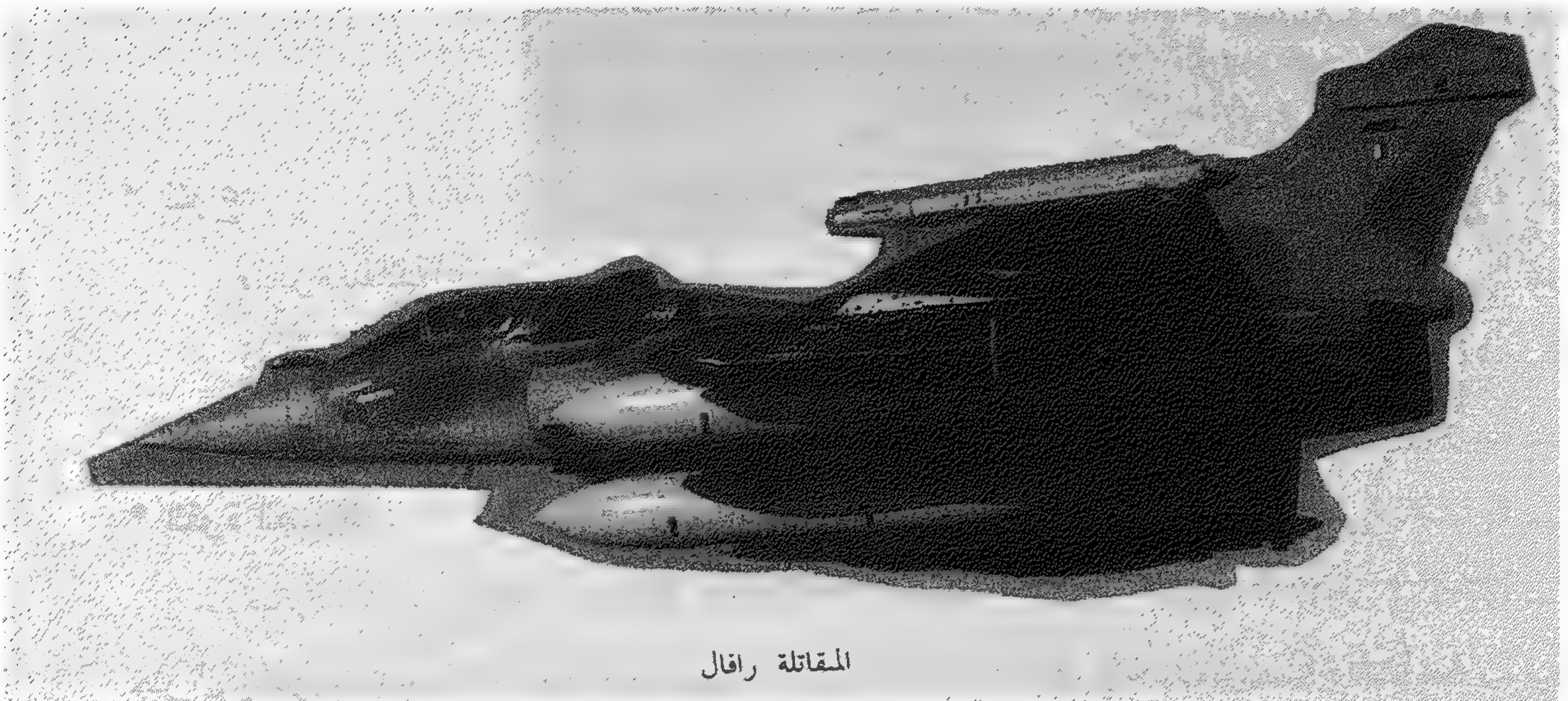
رافال – سي^(١)

* البلد المنتج: فرنسا

* الأوزان: وزنها فارغة حوالي ٩.٠٦٠ كلغ الوزن الأقصى عند الإقلاع حوالي ١٨.٦ طن.

* القوة المحركة: محرك (M88-3) بقوة قصوى تتدرج في حدود ٨٥٠٠ – ٩٥٠٠ كلغ صنع "سيكما"

* النوع: طائرة مقاتلة بمقعد واحد أو مقعدان.



المقاتلة رافال

* التسليح:

تستطيع رافال أن تحمل لغاية ٩.٥ طن من المخزون الخارجي على ١٤ مركز تعليق. تشمل الأسلحة جو – أرض المعروضة سلسلة واحدة من القنابل الموجهة لايزرياً وغير الموجهة، من بينها القنبلة العنقودية "بيلوغا" (Belouga) والقنبلة (BAP 100) وأسلحة دورندال (Durandal) المضادة لمدارج الطائرات من صنع شركة ماترا وصواريخ AS 30L من إيروسباسيال وصواريخ موجهة (PGM 1000) من "جيك – ماركوني" والصاروخ الجوال المضاد للمطارات "أباشي" من ماترا على أن يتبعها صاروخ سكالب (Scalp) المزود برأس حربية خارقة. ويندرج في قائمة الصواريخ

(١) المصدر: مجلة الدفاع العربي العدد السابع – نيسان (أبريل) ١٩٩٨.

المخصصة للعمليات المضادة للسفن صاروخ اكزوسيت AM39 (Exocet) انتاج ايروسباسيال، وصواريخ بنغوين ٣ (Penguin 3) م كونغن برغ (Kongsberg) وصاروخ هاربون (HARPOON) من بوينغ (Boeing).

* الأداء :

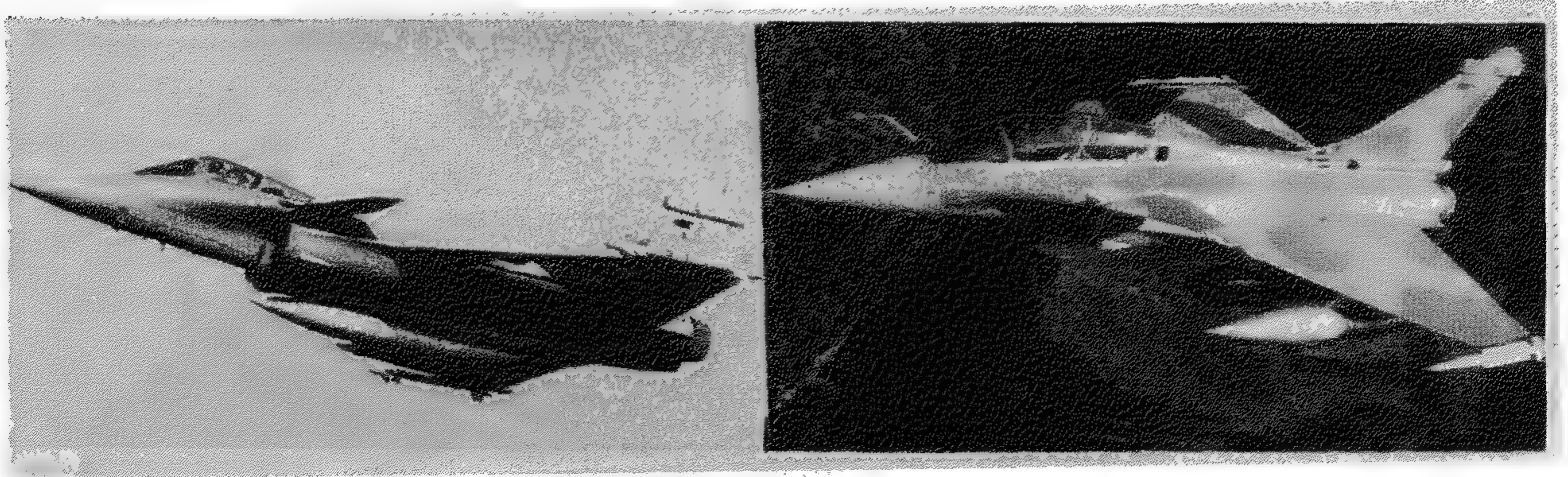
السرعة القصوى ٢ ماخ وهي تتمتع بشعاع يبلغ ١٠٩٥ كيلو مترا مع دزينة من القنابل التي تزن ٢٥٠ كيلو غراماً إضافة إلى ٤ صواريخ ميكام كما أنها مجهزة برادار (RBE₂) متوافق الطور يكون الصورة بأدق تفاصيلها، طورته "طومسون - سي أس أف" بالإشتراك مع داسو الكترونيك وهو يستطيع إقتفاء أثر ثمانية أهداف في الوقت الذي يواصل فيه بحثه، ويتمتع بمدى كشف أكثر من ١٠٠ كلم حتى في عملية "النظر إلى الأسفل".

وتشمل أساليب أخرى متابعة أرضية وتلاقي العوائق. كما تتمتع أيضاً بمستشعرات تلفزيونية وأخرى تعمل بالأشعة تحت الحمراء تتضمن جهازاً لائزراً يحدد المدى ويكشفه لغاية ٨٠ كلم.

* ملاحظات عامة:

سيبدأ سلاح الجو الفرنسي تلقي مقاتلات "رافال سي/بي" في ٢٠٠٣، وسيكون دخولها الخدمة في ٢٠٠٥ رسمياً لكن بموجب المخططات الحالية، سيتلقى البحرية الفرنسية أول طائرة "رافال" في مقاتلات الدفاع الجوي في عام ٢٠٠٠، وسيدخل هذا الطراز في الخدمة على متن حاملة الطائرات النووية "شارل ديغول" في ٢٠٠٢.

وكانت وزارة الدفاع الفرنسية قد خططت قبلاً لشراء ٢٣٤ رافال لسلاح الجو و ٦٠ للقوات البحرية، مما يمنح فرنسا مجموعة من ٢٩٤ طائرة. مع ذلك لم يتم طلب إلا ١٣ طائرة في الفترة ما بين ١٩٩٣ - ١٩٩٦.



المقاتلة رافال



مقاتلة سوخوي (SU-30 MK) المتعددة الادوار وقد بيعت للمنتد



مقاتلة (JAS39) غريبن السويدية الصنع والمتعددة الادوار



حوك ٢٠٠ طائفة



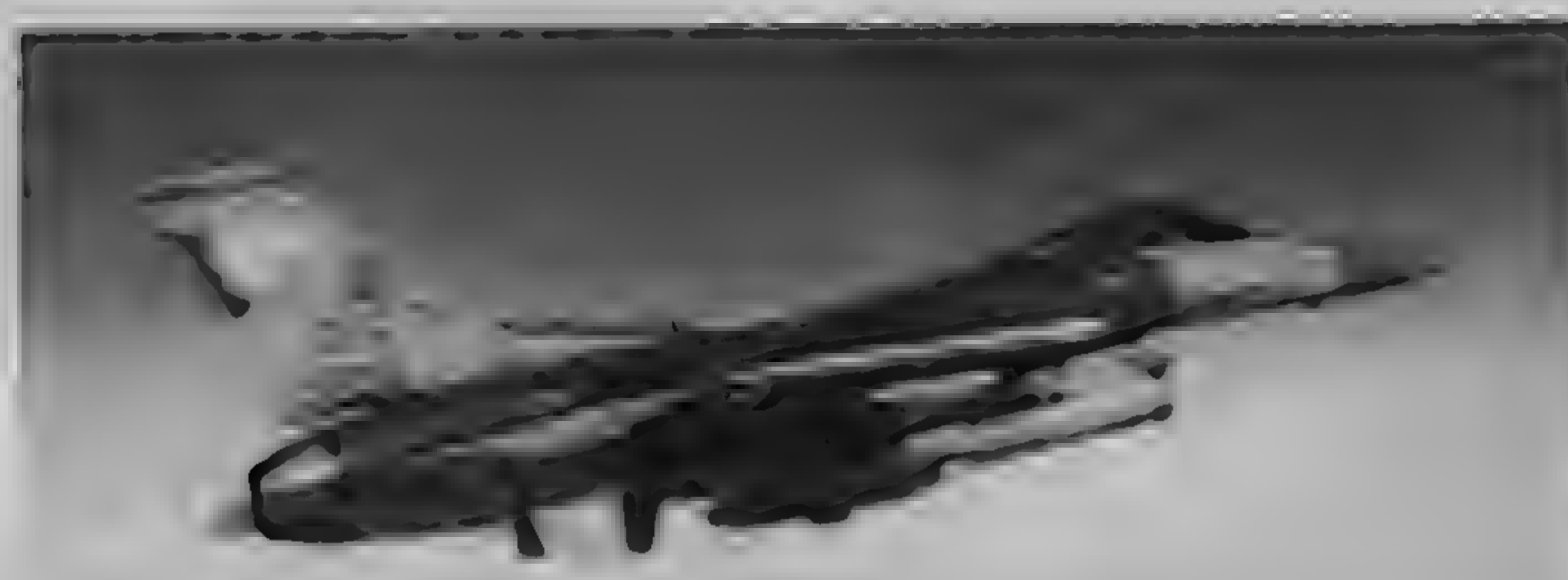
المقاتلة (٢٠٠) تدريبات



مواكب ٢٠٠



سبع ٢٠٠ في معرض برلين الجوي ٢٠٠٣



طائرة اف-١٦

MC DONNELL DOUGLAS A - 4 N SKYHAWK

ماكدونال دوغلاس أ - ٤ ن سكايهوك



* البلد المنتج: الولايات

المتحدة الاميركية.

* النوع: طائرة هجوم

أرضي بمقعد واحد.

* القوة الدافعة:

محرك نفث واحد بقوة ٥٠٨٠ كلغ من طراز برات اند وتتي ج ٥٢ - ب - ٤٠٨ أ.

* الأداء:

السرعة القصوى على مستوى البحر ١١٠٢ كلم/ساعة (٠,٩ ماك). المدى الأقصى

١٠٨٤ كلم. سرعة الانطلاق: ٨٠,٥ م/ثانية.

* الأوزان:

فارغة: ٤٨٠٨ كلغ. الوزن الأقصى عند الإقلاع ١١١١٣ كلغ.

* التسليح:

مدفعان رشاشان عيار ٣٠ ملم من طراز (ديفا) و ٣٧٢٠ كلغ من الحمولات

الحربية معلقة تحت الجناحين والجسم.

* ملاحظات عامة:

اختبر النموذج التجريبي الأول في أواسط عام ١٩٧٢ وتسلمت اسرائيل عام

١٩٧٢ الدفعة الأولى من انتاج هذه الطائرات. ومن الجدير بالذكر بان السكايهوك أ - ٤ ن

هي نموذج مطور من تلك ال - أ و ع ه التي صممت لاستعمال سلاح الطيران

الاسرائيلي والتي تمتاز عنها بأجهزة ملاحة وتصويب أكثر تعقيداً.

* القياسات:

— العرض: ٨,٣٨ م.

— الطول: ١٢,٢٧ م.

— الارتفاع: ٤,٥٧ م.

— مساحة الجناح: ٢٤,١٦ م^٢.



SUPER ETENDARD

سوبر إندارد



المقاتلة سوبر إندارد

* البلد المنتج:

فرنسا.

* النوع:

مقاتلة هجومية لمهام القصف التكتيكي والهجوم الأرضي والبحري المضاد للسفن وفي مختلف الأحوال الجوية، نفثة بمحرك واحد ومقعد واحد.

* القوة الدافعة:

محرك نفث من طراز "سنكما أثار - ٨ ك - ٥٠" بقوة قصوى تبلغ ٥٠٠٠ -

كلغ - ضغط.

* المقاييس:

— الطول : ١٤.٤٠ متراً.

— فتحة الجناحين : ٩.٦٠ أمتار.

— الارتفاع : ٤.٣٠ أمتار.

— مساحة الجناحين : ٢٩.٠٠ متراً مربعاً.

* الأوزان والحمولات:

— الوزن فارغة : ٦٤٥٠ كلغ.

— الوزن القتالي النموذجي : ٩٢٠٠ كلغ.

— وزن الإقلاع الأقصى : ١٢٠٠٠ كلغ.

— حمولة الوقود الداخلية : ٢٦٠٠ كلغ (٣٢٠٠ لتر).

— حمولة الوقود الخارجية : ٢٢٠٠ كلغ (٢٨٠٠ لتر).

— الحمولة الخارجية القصوى : ٢٣٠٠ كلغ.

— الحمولة التسلحية القصوى : ٢٣٠٠ كلغ.

* التسليح:

مدفعان من طراز "ديفا" عيار ٣٠ ملم + ما مجموعه ٢٣٠٠ كلغ من الذخائر المتنوعة المشتملة على قنابل زنة ٢٥٠ كلغ و ٤٠٠ كلغ وحاضنات صاروخية من عيار ٦٨ ملم وصواريخ جو - أرض على خمس نقاط تعليق تحت الهيكل والجناحين. وعند استخدام الطائرة في مهام القصف الجوي - البحري، المضاد للسفن يتم تسليحها بصاروخ جو - بحر، من طراز "إكروسيت". كما يتضمن تسليح الطائرة صاروخين جو - جو، من طراز (ماترا - ٥٥٠ ماجيك) لأغراض الدفاع عن النفس، أو (حمولة نموذجية) خزانا وقود خارجيان + ١٣٠٠ كلغ من الحمولات المتنوعة.

* القدرات الأدائية:

أ - السرعات والتسلق والارتفاع:

- السرعة القصوى (عال) ١١٢٠ كلم / ساعة (١٠٠٥ ماك).
- السرعة القصوى (منخفض) ١٢٠٠ كلم / ساعة (٠٠٩٨ ماك).
- السرعة القتالية (عال) ١٠٢٠ كلم / ساعة (٠٠٩٥ ماك).
- السرعة القتالية (اختراق منخفض) ١١٠٠ كلم / ساعة (٠٠٩٠ ماك).
- معدل التسلق الأقصى : ١٠٠ متر / ثانية.
- الارتفاع العملي : ١٥٥٠٠ متر.

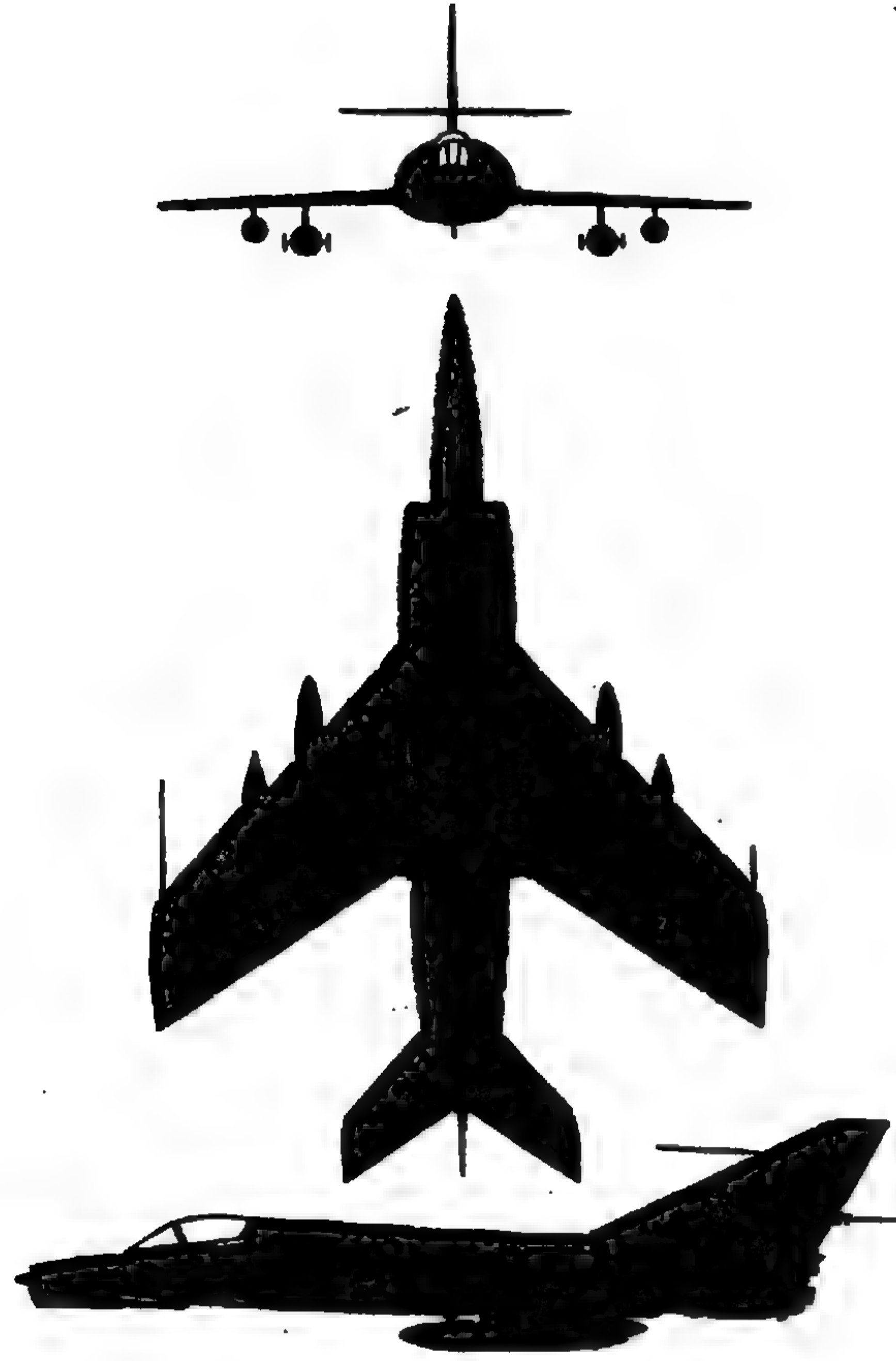
ب - المديات والحمولات:

- المدى القتالي بحمولة قصوى دون وقود خارجي (عال - منخفض - عال) ٣٦٠ كلم.
- المدى القتالي بحمولة قصوى دون وقود خارجي (منخفض) ٢٦٠ كلم.
- المدى القتالي النموذجي (بحمولة ٨٠٠ كلغ، إضافة إلى صاروخ "إكروسيت" وخزان وقود واحد على ارتفاع (عال - منخفض - عال) ٦٥٠ كلم.
- المدى القتالي الأقصى (بحمولة ٨٠٠ كلغ وخزاني وقود خارجيين على ارتفاع منخفض) ٤٦٠ كلغ.
- المدى الأقصى للرحلات (وقود خارجي كامل): ٢٥٠٠ كلم.

* الوضع العملياتي:

المقاتلة "سوبر إبتدار" هي بالأساس مقاتلة بحرية أعدت من أجل العمل على متن حاملات الطائرات، وقد طورت في مطلع السبعينيات بالاعتماد على تصميم المقاتلة "إبتدار - ٤" ويهدف الحلول مكان هذه الأخيرة في الأسراب الجوية التابعة للأسطول

الفرنسي حيث كانت تعمل منذ مطلع الستينيات، وقد اشتهرت هذه المقاتلة بشكل خاص في أعقاب حرب (الفوكلاند) بين بريطانيا والأرجنتين، إذ استخدمت هذه الطائرة بفاعلية جيدة ضد السفن، خاصة أنها مسلحة بالصاروخ الفرنسي جو - بحر المضاد للسفن "إكزوسيت".



SUKHOY - 7

سوخوي - ٧

* البلد المنتج:

روسيا.

* النوع:

مقاتلة هجومية لمهام القصف التكتيكي والهجوم الأرضي والمساندة القريبة، في مختلف الأحوال الجوية. نفائة بمحرك واحد ومقعد واحد.

* القوة الدافعة:

محرك نفاث من طراز " ليولكا أ.ل - ٧ ف" بقوة قصوى تبلغ ١٠٠٠٠ كلغ - ضغط.

* المقاييس:

— الطول : ١٧.٤٠ متراً.

— فتحة الجناحين : ٨.٨٠ أمتار.

— الارتفاع : ٤.٦٠ أمتار.

* الأوزان والحمولات:

— الوزن فارغة : ٨٦٠٠ كلغ.

— الوزن القتالي النموذجي : ١٢٠٠٠ كلغ.

— وزن الإقلاع الأقصى : ١٣٥٠٠ كلغ.

— حمولة الوقود الداخلية : ٢٣٥٠ كلغ (٢٩٥٠ ليتر).

— حمولة الوقود الخارجية : ٢٤٠٠ كلغ (٣٠٠٠ ليتر).

— الحمولة الخارجية القصوى : ٣٠٠٠ كلغ.

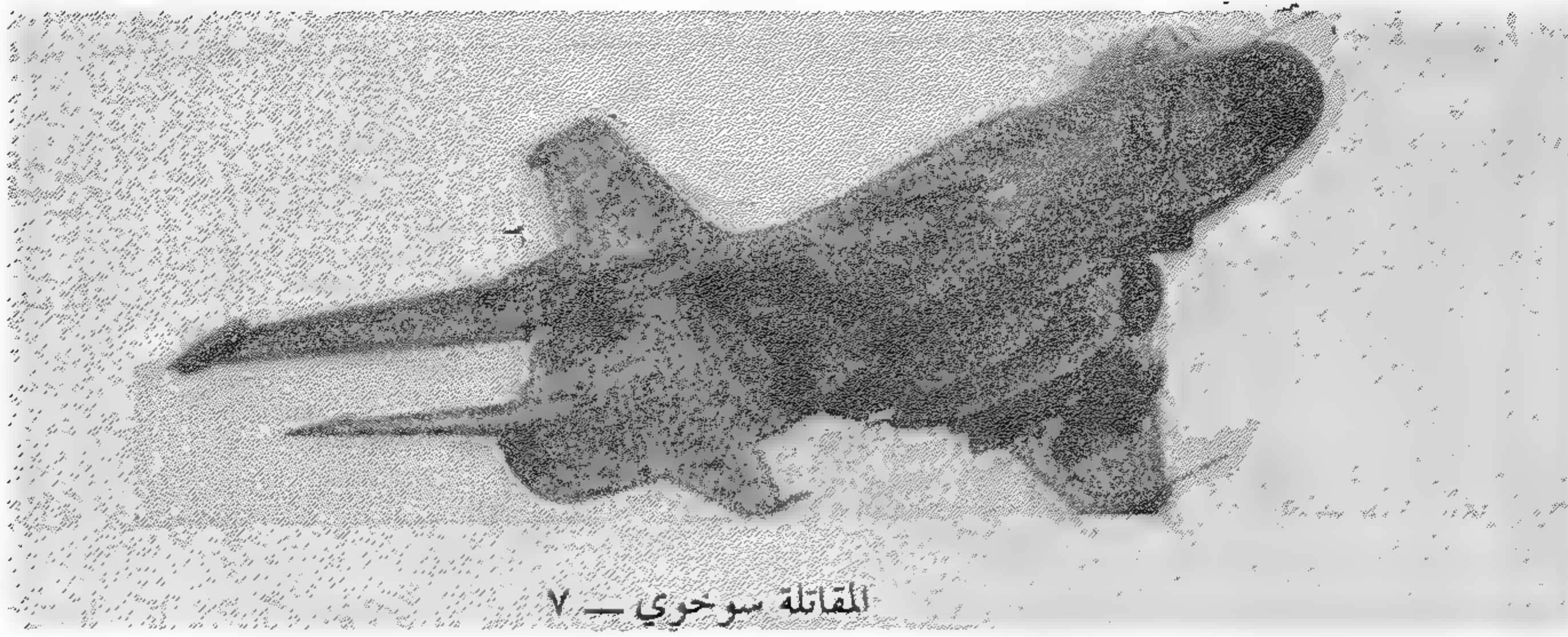
— الحمولة التسليحية القصوى : ٣٠٠٠ كلغ.

* التسليح:

مدفعان من طراز " ن / ٣٠"، عيار ٣٠ ملم + ما مجموعه ٣٠٠٠ كلغ من

الذخائر الهجومية المتنوعة، بما فيها قتابل موجهة وعنقودية وحاضنات قذائف وصواريخ

على ست نقاط تعليق تحت الهيكل والجناحين، أو "حمولة نموذجية" خزانا وقود + ٣٠٠٠
كلغ من الحمولات المتنوعة.



* القدرات الأدائية:

أ — السرعات والتسلق والارتفاع:

- السرعة القصوى (عالٍ) : ١٧٠٠ كلم / ساعة (١.٦٠ ماك).
- السرعة القصوى (منخفض) : ١٢٢٥ كلم / ساعة (١.٠ ماك).
- السرعة القتالية (عالٍ) : ١٢٧٥ كلم / ساعة (١.٢٠ ماك).
- السرعة القتالية (منخفض) : ١١٦٠ كلم / ساعة (٠.٩٥ ماك).
- معدل التسلق الأقصى : ١٥٠ متراً / ثانية.
- الارتفاع العملي : ١٥١٥٠ متراً.

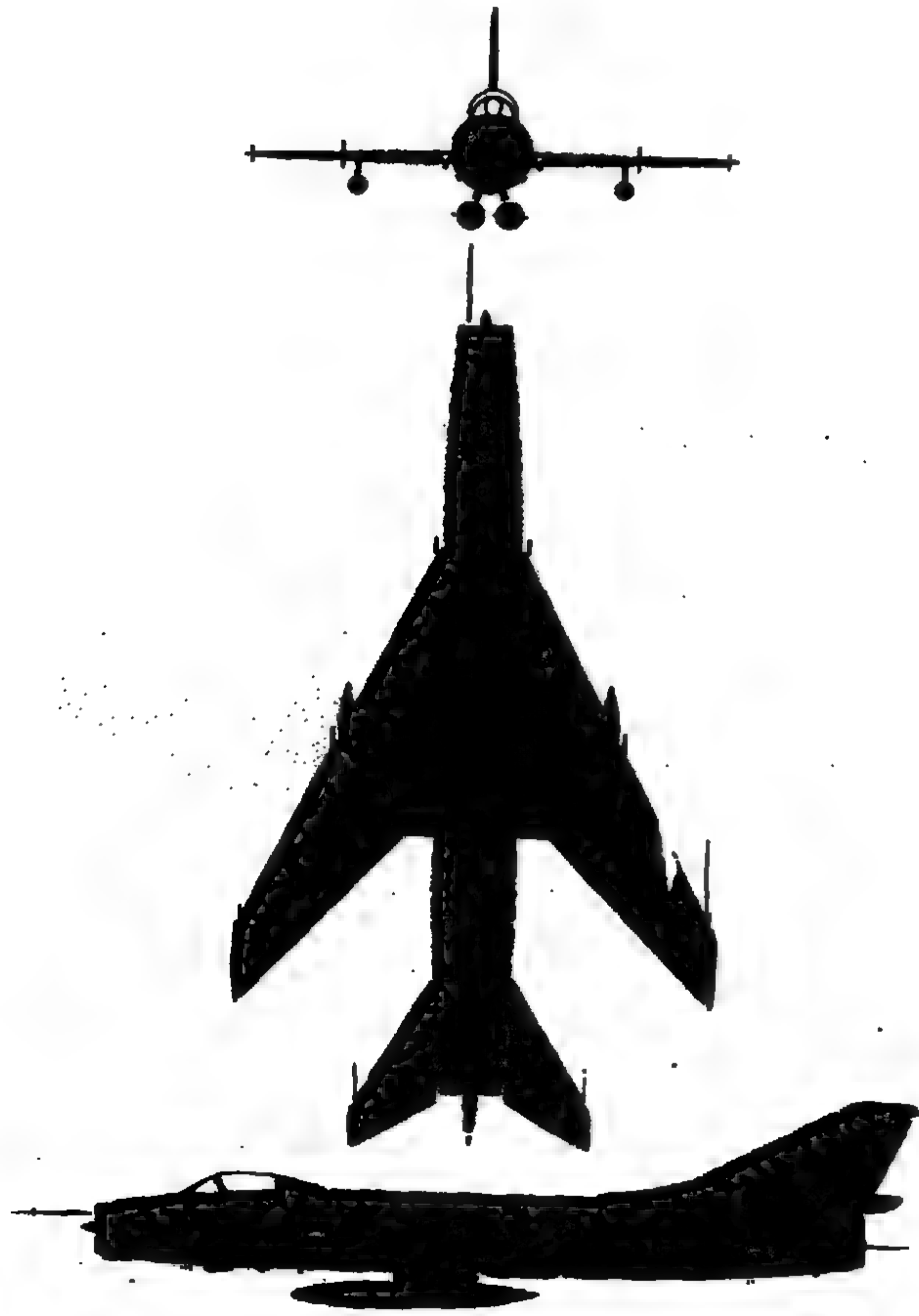
ب — المديات والحمولات:

- المدى القتالي بحمولة قصوى دون وقود خارجي (عالٍ — منخفض — عالٍ) ٣٠٠ كلم.
- المدى القتالي بحمولة قصوى دون وقود خارجي (منخفض) ٢٠٠ كلم.
- المدى القتالي النموذجي (بحمولة ٢٠٠ كلغ وخزاني وقود خارجيين على ارتفاع عالٍ — منخفض — عالٍ) : ٥٠٠ كلم.
- المدى القتالي النموذجي (بحمولة ٢٠٠٠ كلغ وخزاني وقود خارجيين على ارتفاع عالٍ — منخفض — عالٍ) ٣٢٥ كلم.
- المدى القتالي الأقصى (بحمولة ٥٠٠ كلغ و ٤ خزانات خارجية على ارتفاع عالٍ — منخفض — عالٍ) ٧٥٠ كلم.
- المدى القتالي الأقصى (بحمولة ٥٠٠ كلم و ٤ خزانات خارجية على ارتفاع منخفض) ٤٥٠ كلم.
- المدى الأقصى للرحلات (بخزاني وقود خارجيين) ١٥٠٠ كلم.

— المدى الأقصى للرحلات (وقود خارجي كامل) ١٨٠٠ كلم.

* الوضع العملياتي:

ظهرت المقاتلة الهجومية "سوخوي ٧" وعرفت دوائر حلف شمالي الأطلسي بالاسم الرمزي "فيتز"، في أواخر الخمسينيات، وبدأت بالعمل في مطلع الستينيات، وظلت على امتداد العديد من السنوات مقاتلة الهجوم الأرضي الرئيسية في الاتحاد السوفياتي السابق. وتمتاز هذه المقاتلة أساساً بقدرتها على العمل على أماكن الارتفاعات المنخفضة وخاصة في تقديم المساعدة التكتيكية والميدانية القريبة للقوات البرية وعلى مسافات قصيرة. وعلى الرغم من تسارع عملية استبدال مقاتلات "سوخوي ٧" بطرازات أكثر حداثة مثل (سوخوي ١٧/٢٠/٢٢) و(ميغ) ٢٧ — وهي ما تزال في الخدمة حتى الآن.



SUKHOY- 17

سوخوي — ١٧

* البلد المنتج:

روسيا.

* النوع:

مقاتلة هجومية لمهام القصف التكتيكي والاختراق العازل والهجوم الأرضي في مختلف الأحوال الجوية. نفثة بهندسة متغيرة (جناحان متحركان)، بمحرك ومقعد واحد.
* القوة الدافعة:

محرك نفث من طراز "ليولكا أ.ل ٢١ ف" بقوة قصوى تبلغ ١١٢٠٠ كلغ — ضغط.

* المقاييس:

- الطول : ١٧.٧٥ متراً.
- فتحة الجناحين : (الدنيا) ١٠.٦٠ أمتار (القصوى) ١٤.٠٠ متراً.
- الارتفاع : ٤.٧٥ أمتار.
- مساحة الجناحين : ٤٠٠٠ متراً مربعاً.



المقاتلة سوخوي — ١٧

* الأوزان والحمولات:

- الوزن فارغة : ١٠٠٠٠ كلغ.
- الوزن القتالي النموذجي : ١٤٠٠٠ كلغ.
- وزن الإقلاع الأقصى : ١٨٠٠٠ كلغ.
- حمولة الوقود الداخلية : ٤٠٠٠ كلغ (٥٠٠٠ لتر).
- حمولة الوقود الخارجية : ٣١٠٠ كلغ (٣٩٠٠ لتر).

— الحمولة الخارجية القصوى : ٥٠٠٠ كلغ.

— الحمولة التسلحية القصوى : ٥٠٠٠ كلغ.

*** التسليح:**

مدفعان من طراز "ن. / — ٣٠" عيار ٣٠ ملم + ما مجموعه ٥٠٠٠ كلغ من الذخائر الهجومية المتنوعة، بما في ذلك صواريخ جو — أرض وقنابل عنقودية وموجهة وحاضنات صاروخية، على ثماني نقاط تعليق تحت الهيكل والجناحين. كما يتضمن تسليح الطائرة صاروخين جو — جو من طراز "ك — ١٣" — أ — أ — ٢ — تول — أو "ر — ٦٠" — أ — أ — ٨ أفيد — لأغراض الدفاع عن النفس، أو (حمولة نموذجية) خزانا وقود + ٣٠٠ كلغ من الحمولات الهجومية المتنوعة.

*** القدرات الأدائية (السرعات والتسلق والارتفاع):**

— السرعة القصوى (عالٍ) : ٢٣٠٠ كلم / ساعة (٢.١٧ ماك).

— السرعة القصوى (منخفض) : ١٣٠٠ كلم / ساعة (١.٠٦ ماك).

— السرعة القتالية (عالٍ) ١٩٢٥ كلم / ساعة (١.٨٠ ماك).

— السرعة القتالية (اختراق منخفض) : ١١٦٠ كلم / ساعة (٠.٩٥ ماك).

— معدل التسلق الأقصى : ٢٣٠ متراً / ثانية.

— الارتفاع العملي : ١٨٠٠٠ متر.

*** المديات والحمولات:**

— المدى القتالي بحمولة قصوى ودون وقود خارجي (عالٍ — منخفض — عالٍ) ٥٠٠ كلم.

— المدى القتالي بحمولة قصوى ودون وقود خارجي (منخفض) ٣٦٠ كلم.

— المدى القتالي بحمولة ٣٠٠٠ كلغ وخزاني وقود خارجيين (عالٍ — منخفض — عالٍ) ٧٠٠ كلم.

— المدى القتالي بحمولة ٣٠٠٠ كلغ وخزاني وقود خارجيين (منخفض) ٤٥٠ كلم.

— المدى القتالي النموذجي (بحمولة ٢٠٠٠ كلغ وخزاني وقود خارجيين على ارتفاع عالٍ — منخفض — عالٍ) ٨٥٠ كلم.

— المدى القتالي النموذجي (بحمولة ٢٠٠٠ كلغ وخزاني وقود خارجيين على ارتفاع منخفض) ٥١٥ كلم.

— المدى القتالي الأقصى (بحمولة ١٠٠٠ كلغ وبوقود خارجي كامل على ارتفاع عال — منخفض — عال) ١١٥٠ كلم.

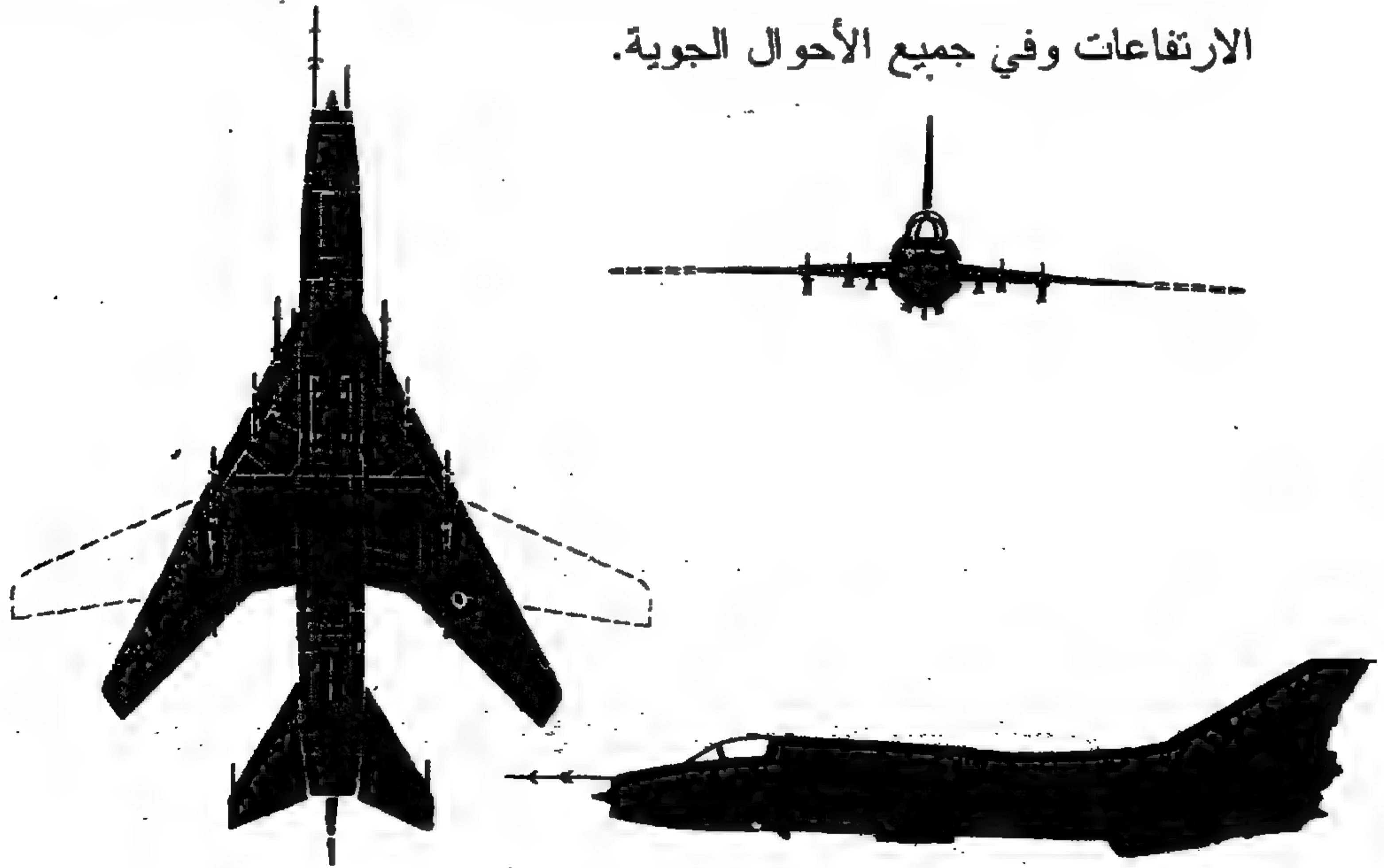
— المدى القتالي الأقصى (بحمولة ١٠٠٠ كلغ وبوقود خارجي كامل على ارتفاع منخفض) ٦٥٠ كلم.

— المدى الأقصى للرحلات (بخزاني وقود إضافيين) ٢٣٠٠ كلم.

— المدى الأقصى للرحلات (وقود خارجي كامل) ٣٥٠٠ كلم.

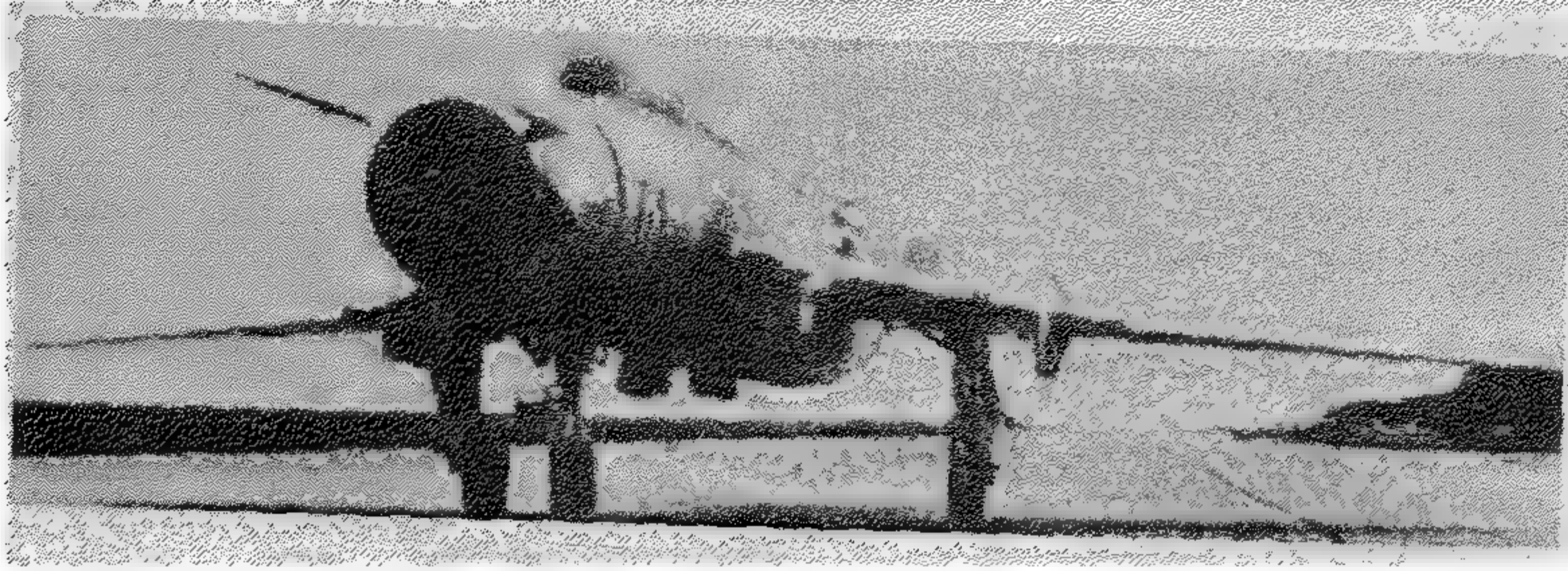
* الوضع العملياتي:

اعتبرت المقاتلة "سوخوي — ١٧" عند ظهورها في مطلع السبعينيات مجرد طراز محسن من المقاتلة الهجومية "سوخوي — ٧" تم تزويده بجناحين متحركين، وبالتالي فقد أطلقت عليها دوائر حلف الأطلسي التسمية الرمزية "فيتر، سي" للدلالة على علاقتها المباشرة بهذه الأخيرة التي تعرف أصلاً في الغرب باسم "فيتر" غير أنه سرعان ما تبين أن "سوخوي — ١٧" هي أشبه بالطائرة الجديدة تماماً، نظراً لكثرة ما أدخل عليها من تحسينات وتعديلات بما في ذلك جناحها المتحركان وتزويدها بمحرك جديد أكثر قوة وبزيادة في كمية الوقود، إضافة إلى احتوائها على عدة جديدة كاملة من الأجهزة الرادارية والملاحية، وقد أسفرت هذه التحسينات الهامة في مضاعفة ما تحمله الطائرة من أسلحة، وإطالة مداها القتالي بشكل ملحوظ، وفي مختلف نواحي المواصفات الأدائية والعملياتية للطائرة بالإضافة أيضاً إلى تحسين سرعاتها ومعدلات تسليقها ومناوراتها على مختلف الارتفاعات وفي جميع الأحوال الجوية.



SUKHOY – 20

سوخوي ٢٠



* البلد المنتج:

روسيا.

المقاتلة سوخوي – ٢٠

* النوع:

مقاتلة هجومية لمهام القصف التكتيكي والاختراق العازل والهجوم الأرضي في مختلف الأحوال الجوية. نفثة بهندسة متغيرة (جناحان متحركان)، وبمحرك واحد ومقعد واحد.

* القوة الدافعة:

محرك نفث من طراز "ليولكا أل – ٧ ف" بقوة قصوى تبلغ ١٠٠٠٠ كلغ –

ضغط.

* المقاييس:

- الطول : ١٧.٧٥ متراً.
- فتحة الجناحين : (الدنيا) ١٠.٦٠ أمتار (القصوى) ١٤.٠٠ متراً.
- الارتفاع : ٤.٧٥ أمتار.
- مساحة الجناحين : ٤٠٠٠ متراً مربعاً.

* الأوزان والحمولات:

- الوزن فارغة : ١٠٠٠٠ كلغ.
- الوزن القتالي النموذجي : ١٤٠٠٠ كلغ.
- وزن الإقلاع الأقصى : ١٧٧٠٠ كلغ.
- حمولة الوقود الداخلية : ٣٧٠٠ كلغ (٤٥٥٠ ليتر).
- حمولة الوقود الخارجية : ٣١٠٠ كلغ (٣٩٠٠ ليتر).
- الحمولة الخارجية القصوى : ٤٠٠٠ كلغ.
- الحمولة التسليحية القصوى : ٤٠٠٠ كلغ.

* التسليح:

مدفعان من طراز "ن./٣٠" عيار ٣٠ ملم + ما مجموعه ٤٠٠٠ كلغ من الحمولات الهجومية المتنوعة، بما في ذلك صواريخ جو - أرض وقنابل عنقودية وموجهة وحاضنات صاروخية على ست نقاط تحميل معلقة تحت الجناحين والهيكل. كما يتضمن تسليح الطائرة صواريخ جو - جو من طراز "ك - ١٣" - أ - أ - ٢ أتول - لأغراض الدفاع عن النفس، أو حمولة (نموذجية) خزانة وقود + ٢٠٠٠ كلغ من الذخائر الهجومية المتنوعة.

* القدرات الأدائية:

أ - السرعات والتسلق والارتفاع:

- السرعة القصوى (عالٍ): ٢١٢٥ كلم / ساعة (٢.٠ ماك).
- السرعة القصوى (منخفض): ١١٢٦ كلم / ساعة (١.٠٦ ماك).
- السرعة القتالية (عالٍ): ١٧٠٠ كلم / ساعة (١.٦٠ ماك).
- السرعة القتالية (اختراق منخفض): ١١٦٠ كلم / ساعة (٠.٩٥ ماك).
- معدل التسلق الأقصى: ٣٠ متراً / ثانية.
- الارتفاع العملي: ١٧٥٠٠ متر.

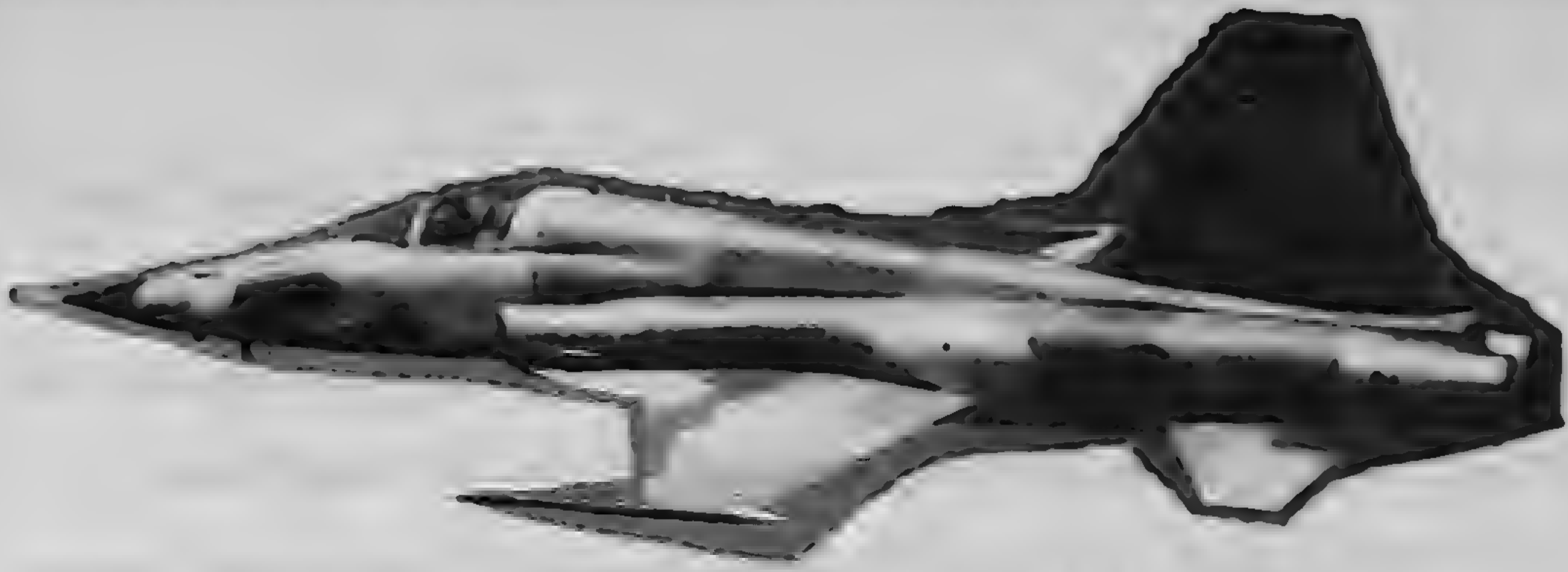
ب - المديات والحمولات:

- المدى القتالي بحمولة قصوى ودون وقود خارجي (عالٍ - منخفض - عالٍ) ٤٠٠ كلم.
- المدى القتالي بحمولة قصوى ودون وقود خارجي (منخفض) ٢٧٥ كلم.
- المدى القتالي النموذجي (بحمولة ٢٠٠٠ كلغ وخزاني وقود خارجيين على ارتفاع عالٍ - منخفض - عالٍ) ٦٥٠ كلم.
- المدى القتالي النموذجي (بحمولة ٢٠٠٠ كلغ وخزاني وقود خارجيين على ارتفاع منخفض) ٤٢٥ كلم.
- المدى القتالي الأقصى (بحمولة ١٠٠٠ كلغ وبوقود خارجي كامل على ارتفاع منخفض) ٦٠٠ كلم.
- المدى الأقصى للرحلات (بخزاني وقود خارجيين) ١٨٠٠ كلم.
- المدى الأقصى للرحلات (وقود خارجي كامل) ٢٤٠٠ كلم.

* الوضع العملياتي:

يطلق اسم "سوخوي - ٢٠" على مجموعة النماذج التصديرية وهي مشتقة من الطراز السابق "سوخوي - ١٧" وتطلق عليه دوائر حلف شمال الأطلسي اسم "فيسر - سي". وتختلف طائرات "سوخوي - ٢٠" عن نظيرتها المخصصة للعمل في القوات الجوية الروسية بكونها مزودة بمحرك أقل قوة، هو نفسه الذي يزود المقاتلة "سوخوي - ٧".





تحديث المقاتلة إف - ١٥ يعزز القدرات الجوية للدق دول عديدة



المقاتلة أف - ١٥ لي



طائرة ميغاف أف - ١



رسم المقاتلة فانتوم F-4 التي تطورها ألمانيا لتستمر في الخدمة العاملة حتى عام ٢٠٠٠. ويظهر في الرسم مقطع مقدمة الجسم حيث سيتم تركيب النظام الراداري الحديث AN-APG-65 في الحالات المتعددة والقذرة على النظر إلى اسفل مستخدما أسلوب دولر

SUKHOY – 22

سوخوي – ٢٢

* البلد المنتج:

روسيا.

* النوع:

مقاتلة هجومية لمهمات القصف التكتيكي والاختراق العازل والهجوم الأرضي في مختلف الأحوال الجوية. نفائة بهندسة متغيرة (جناحان متحركان)، وبمحرك واحد ومقعد واحد.
— القوة الدافعة: محرك نفاث توربيني من طراز "تومانسكي ر — ٢٩ ب" بقوة قصوى تبلغ ١١٥٠٠ كلغ — ضغط.

* المقاييس:

— الطول : ١٧.٧٥ متراً.
— فتحة الجناحين : (الدنيا) ١٠.٦٠ أمتار، (القصوى) ١٤.٠٠ متراً.
— الارتفاع : ٤.٧٥ أمتار.
— مساحة الجناحين : ٤٠٠٠ متراً مربعاً.

* الأوزان والحمولات:

— الوزن فارغة : ١٠٠٠٠ كلغ.
— الوزن القتالي النموذجي : ١٤٠٠٠ كلغ.
— وزن الإقلاع الأقصى : ١٨٠٠٠ كلغ.
— حمولة الوقود الداخلية : ٤٠٠٠ كلغ (٥٠٠٠ لتر).
— حمولة الوقود الخارجية : ٣١٠٠ كلغ (٣٩٠٠ لتر).
— الحمولة الخارجية القصوى : ٥٠٠٠ كلغ.
— الحمولة التسليحية القصوى : ٥٠٠٠ كلغ.

* التسليح:

مدفعان من طراز "ن ر — ٣٠" عيار ٣٠ ملم + ما مجموعه ٥٠٠٠ كلغ من

الحمولات المتنوعة، بما في ذلك صواريخ جو - أرض وقنابل عنقودية وموجهة وحاضنات صاروخية، على ٨ نقاط تعليق تحت الهيكل والجناحين، إضافة إلى صاروخين جو - جو من طراز "ك - ١٣" (أ.أ - ٢ أتول) أو "ر - ٦٠" (أ.أ - ٨ أفيد) لأغراض الدفاع عن النفس. أو (حمولة نموذجية) خزانا وقود + ٣٠٠٠ كلم من الذخائر المتنوعة.

* القدرات الأدائية:

أ - السرعات والتسلق والارتفاع:

— السرعة القصوى (عال): : ٢٣٠٠ كلم / ساعة (٢.١٧ ماك).

— السرعة القصوى (منخفض): : ١٣٠٠ كلم / ساعة (١.٠٦ ماك).

— السرعة القتالية (عال): : ١٩٢٥ كلم / ساعة (١.٨٠ ماك).

— السرعة القتالية (منخفض): : ١١٦٠ كلم / ساعة (٠.٩٥ ماك).

— معدل التسلق الأقصى : ٢٣٠٠ متراً / ثانية.

— الارتفاع العملي : ١٨٠٠٠ متر.

ب - المديات والحمولات:

— المدى القتالي بحمولة قصوى ودون وقود خارجي (عال - منخفض - عال): ٥٠٠ كلم.

— المدى القتالي بحمولة ٣٠٠٠ كلغ وخزاني وقود خارجيين (عال - منخفض - عال): ٧٠٠ كلم.

— المدى القتالي النموذجي: (بحمولة ٢٠٠٠ كلغ وخزاني وقود خارجيين على ارتفاع عال - منخفض - عال): ٨٥٠ كلم.

— المدى القتالي النموذجي: (بحمولة ٢٠٠٠ كلغ وخزاني وقود خارجيين على ارتفاع منخفض): ٥١٥ كلم.

— المدى القتالي الأقصى: (بحمولة ١٠٠٠ كلغ وبوقود خارجي كامل على ارتفاع عال - منخفض - عال): ١١٥٠ كلم.

— المدى القتالي الأقصى: (بحمولة ١٠٠٠ كلغ وبوقود خارجي كامل على ارتفاع منخفض): ٦٥٠ كلم.

— المدى الأقصى للرحلات: (بخزاني وقود خارجيين): ٢٣٠٠ كلم.

— المدى الأقصى للرحلات: (بوقود خارجي كامل): ٣٥٠٠ كلم.

* الوضع العملي:

يعد الطراز "سوخوي - ٢٢" أهم الطرازات المعدة للتصدير من المقاتلة السوفياتية "سوخوي - ١٧" وأكثرها انتشاراً.

SUKHOY - 27

سوخوي — ٢٧

* البلد المنتج: الاتحاد السوفياتي (سابقاً).

* النوع:

مقاتلة متخصصة بالدفاعات الجوية والسيطرة على الأجواء، مع قدرة محدودة للهجمات الأرضية.

* القوة الدافعة:

محركان طراز إيه إل — ٣١ اف بقوة ١٢٥٠٠ كلغ.

* الأوزان والحمولات:

— الوزن الأقصى في دور الدفاع الجوي: ٢٣٧٠٠ كلغ.

— الوزن الأقصى عند الأقلع: ٣٣٠٠٠ كلغ، بحمل ٨٠٠٠ كلغ من الحمولات الحربية وبسعة وقود داخلية ٩٩٦٥ كلغ وبخزانين اضافيين سعة ألفي لتر تحت الجناح.

* التسليح:

صواريخ من طراز آر — ٧٣ وآر ٢٧ آر، وهي مزودة برادار (إن — ١٠٠١) أما طائرات الإنتاج فهي تتضمن رادار (إن ٠١٢) الشاخص إلى الخلف.

* الأداء:

السرعة القصوى (٢،٢ ماك)، أما سقف الطيران الأقصى فهو ١٨٠٠٠ متر.



* ملاحظات عامة: دخلت الخدمة سنة ١٩٨٥، وشكلت الأساس لمجموعة واسعة من الطائرات المتطورة. صُدرت إلى الصين وفيتنام وسوريا، وقد طلبت الهند حديثاً ٤٠ مقاتلة سو — ٣٠ إم كا (مع خيار لعشرين طائرة أخرى) وهذه الطائرة تختلف عن سو — ٢٧ بأنها مزودة بأسطح تحكم أمام الجناح وبتحويل اتجاه النفط في المراحل المتأخرة.

F-4 Phantom

ف — ٤ فانتوم

* البلد المنتج:

الولايات المتحدة، من إنتاج شركة "ماكدونال دوغلاس".

* النوع:

مقاتلة متعددة الأغراض لمهام الاعتراض والمطاردة والقتال الجوي والقصف التكتيكي في مختلف الأحوال الجوية. نفائة بمحركين ومقعدين.

* القوة الدافعة:

محركان نفائان من طراز "جنرال إلكتريك ج — ٧٩" بقوة قصوى لكل منهما تبلغ

٨١٢٠ كلغ — ضغط.

* المقاييس:

— الطول : ١٩.٢٠ متراً.

— فتحة الجناحين : ١١.٧٥ متراً.

— الارتفاع : ٥.٠٠ أمتار.

— مساحة الجناحين : ٤٩.٢٠ متراً مربعاً.

* الأوزان والحمولات:

— الوزن فارغة : ١٣٧٦٠ كلغ.

— الوزن القتالي النموذجي (اعتراض) : ١٨٨٢٠ كلغ.

— الوزن القتالي النموذجي (قصف) : ٢٦٣٠٠ كلغ.

— وزن الإقلاع الأقصى : ٢٨٠٣٠ كلغ.

— حمولة الوقود الداخلية : ٥٦٢٠ كلغ (٧٠٢٥ ليتر).

— حمولة الوقود الخارجية : ٤٠٥٠ كلغ (٥٠٧٥ ليتر).

— الحمولة الخارجية القصوى : ٧٢٥٠ كلغ.

— الحمولة التسليحية القصوى : ٨ صواريخ جو — جو (١٢٠٠ كلغ)، أو

٧٢٥٠ كلغ. من القنابل.

* التسليح:

مدفع سداسي الفوهات من طراز "م — ٦١ فولكان" عيار ٢٠ ملم + (المهمات الاعتراض والمطاردة) ٨ صواريخ جو — جو تشتمل على ٤ صواريخ من طراز "سبارو — ٧" و ٤ صواريخ من طراز "سايدوايندر — ٩" أو "شفرير"، أو (المهمات القصف) ما مجموعه ٧٢٥٠ كلغ من الحمولات المتنوعة، بما فيها قنابل من وزن ١١٥ كلغ (٢٥٠ رطلاً) و ٢٢٥ كلغ (٥٠٠ رطل) و ٣٤٠ كلغ (٧٥٠ رطلاً) و ٤٥٠ كلغ (١٠٠٠ رطل) و ٩٠٠ كلغ (٢٠٠٠ رطل)، وقنابل عنقودية وموجهة وصواريخ جو — أرض وحاضنت صاروخية... إلخ، على ٧ نقاط تعليق تحت الهيكل والجناحين، أو (حمولة نموذجية) ٤ صواريخ جو — جو + خزاني وقود خارجيين + ٢٧٠٠ كلغ من الذخائر الهجومية المتنوعة.

* القدرات الأدائية:

أ — المناورة والقتال الجوي:

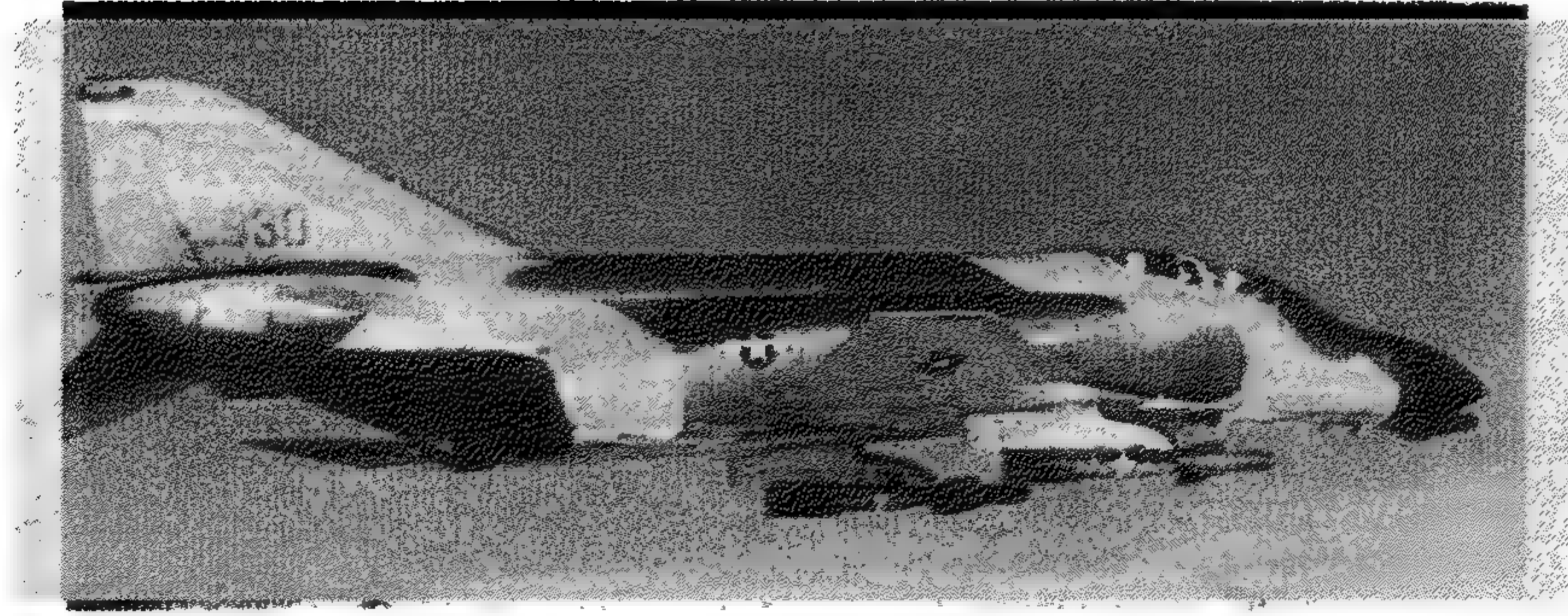
- نسبة القوة للوزن القتالي : ٠.٨٦
- نسبة تحميل الجناحين : ٣٨٥ — ٥٧٠ كلغ / متر.
- قدرة تحمل الجاذبية : ٧,٧٥ أضعاف.
- معدل الالتفاف الأقصى : ١٣.٥ درجة / ثانية.
- معدل الالتفاف المتواصل : ٩.٠ درجات / ثانية.
- معدل التسارع الأقصى : ١٤٥ متراً / ثانية.
- معدل التسلق الأقصى : ٢١٠ أمتار / ثانية.
- الوقت حتى ١٢ ألف متر : ٣.٠ دقائق.

ب — السرعات والارتفاع:

- السرعة القصوى (عال) : ٢٣٠٥ كلم / ساعة (٢.١٧ ماك).
- السرعة القصوى (منخفض) : ١٤٠٥ كلم / ساعة (١.١٥ ماك).
- السرعة القتالية (عال) : ٢١٢٥ كلم / ساعة (٢.٠ ماك).
- السرعة القتالية (منخفض) : كلم / ساعة (١.١٥ ماك).
- السرعة القتالية (اختراق على ارتفاع منخفض) : ٩٤٠ كلم / ساعة (٠.٧٧ ماك).
- الارتفاع العملي : ١٧٩٠٠ متر.

ج - المديات:

- المدى القتالي لمهمات الاعتراض: ٢٢٥ كلم (دون وقود خارجي).
 - المدى القتالي لمهمات الاعتراض: ٤٦٥ كلم (خزان خارجي واحد).
 - المدى القتالي النموذجي لمهمات الاعتراض: ٧٩٥ كلم (بخزاني وقود خارجيين).
 - المدى القتالي الأقصى لمهمات الاعتراض: ١٢٦٥ كلم (وقود خارجي كامل، دورية جوية).
 - المدى القتالي لمهمات القصف (منخفض - عال): ٤٩٥ كلم (دون وقود خارجي).
 - المدى القتالي لمهمات القصف (منخفض): ٢٣٠ كلم (دون وقود خارجي).
 - المدى القتالي النموذجي لمهمات القصف (عال - منخفض - عال): ٨١٥ كلم (بحمولة ٢٧٠٠ كلغ + ٤ صواريخ جو - جو + خزاني وقود خارجيين).
 - المدى القتالي الأقصى لمهمات القصف (عال - منخفض - عال): ١١٤٥ كلم (بحمولة ١٨٠٠ كلغ + ٤ صواريخ جو - جو + وقود خارجي كامل).
 - المدى القتالي الأقصى لمهمات القصف (منخفض): ٦٦٥ كلم (بحمولة ١٨٠٠ كلغ + ٤ صواريخ جو - جو + وقود خارجي كامل).
 - المدى الأقصى للرحلات: ٣١٨٥ كلم (وقود خارجي كامل).
- د - قدرات الرادار والأسلحة:
- مدى الرادار الأقصى (عال): ٥٥ كلم.

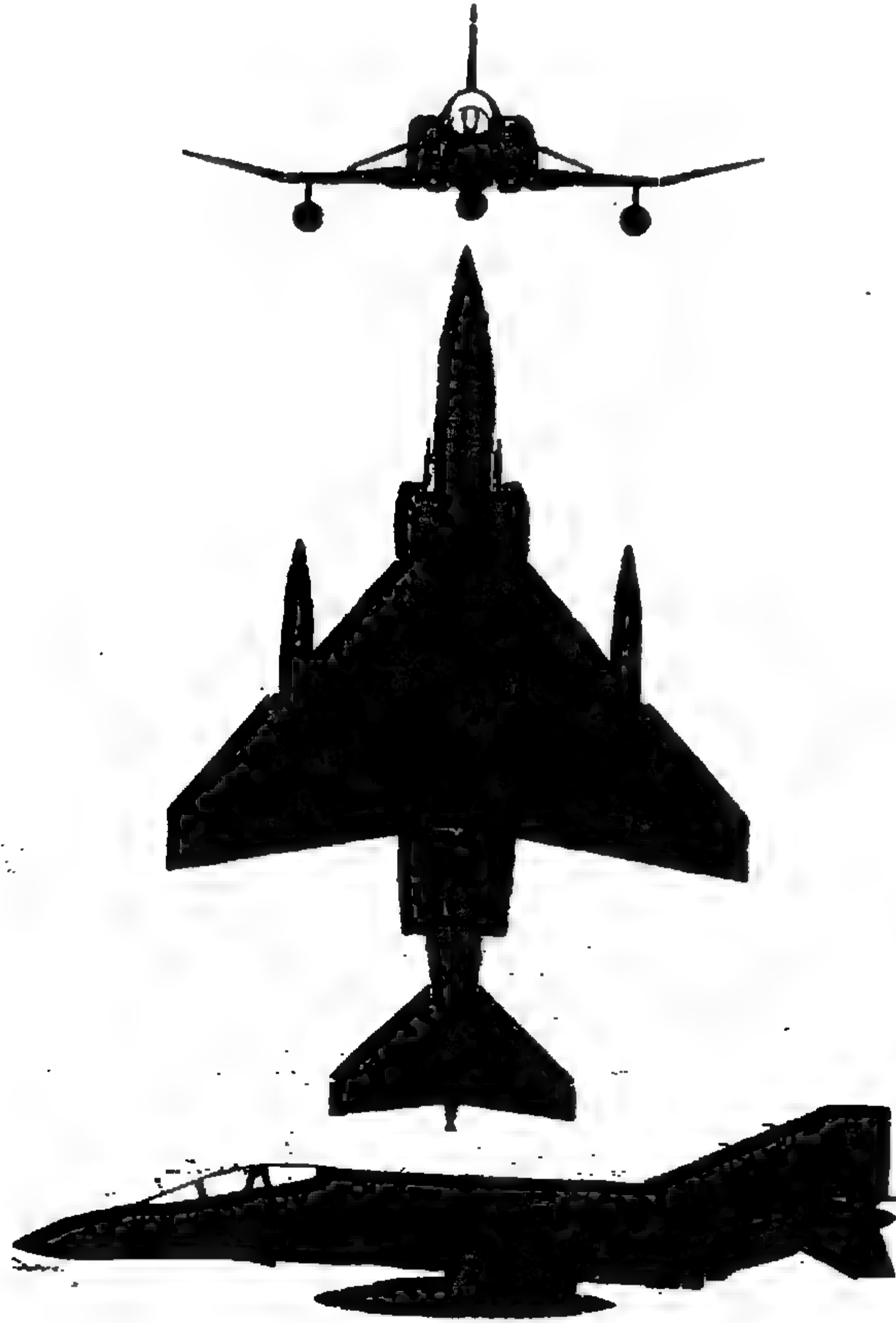


المقاتلة فاتنوم

- مدى الرادار الأقصى (منخفض): ٢٥ كلم.
- مدى الصواريخ الأقصى (عال): ٣٥ كلم.
- مدى الصواريخ الأقصى (منخفض): ٢٥ كلم.

* الوضع العملياتي:

يعود تاريخ تطوير المقاتلة "ف - ٤" فانتوم" إلى أواخر الخمسينيات وهي تتساوى في ذلك مع غيرها من الطائرات المقاتلة العالمية المنتمية إلى جيلها، مثل المقاتلة السوفياتية "ميغ - ٢١" والمقاتلة الفرنسية "ميراج - ٣". وتتماً كما كانت عليه الحال مع هاتين الأخيرتين، فقد تعرضت هذه المقاتلة خلال سنوات إنتاجها الطويلة للعديد من عمليات التحسين والتطوير، الأمر الذي أدى إلى ظهور طرازات متعاقبة منها كان آخرها وأهمها الطراز "ف - ٤ إي" الذي ظهر في أواخر الستينيات. وبالنتيجة، قد تحولت المقاتلة "ف - ٤ فانتوم" إلى أكثر الطرازات أهمية وفاعلية في ترسانات أسلحة الجو الغربية، وحافظت على هذه المرتبة طيلة الستينيات وحتى أواسط السبعينيات حين بدأت عملية استبدالها بطرازات الجيل الجديد من المقاتلات الغربية مثل "ف - ١٤" تومكات" و"ف - ١٥" إيغل" و"ف - ١٦" فالكون" و"ف - ١٨" هورنت" و"تورنادو". وعلى الرغم من ذلك، فإن هذه المقاتلة ما تزال حتى الآن تعد في طليعة الطائرات المقاتلة الأميركية والغربية، وهي ستبقى كذلك على الأرجح للعديد من السنوات القادمة.



F - 5 E TIGER

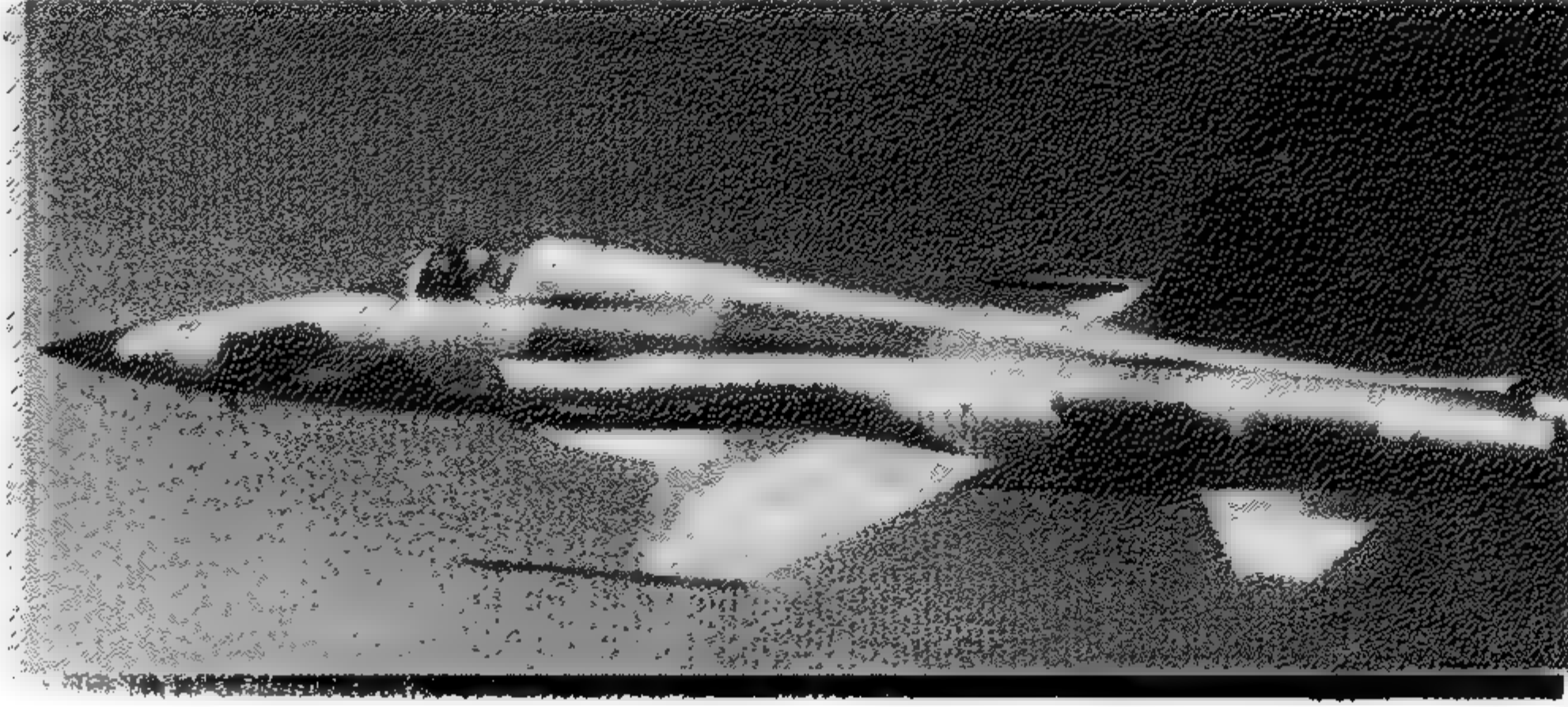
ف - ٥ إي تايفر

* البلد المنتج:

الولايات المتحدة، من انتاج شركة "نورثروب".

* النوع:

مقاتلة متعددة الأغراض لمهام المطاردة والاعتراض والقتال الجوي والقصف التكتيكي في مختلف الأحوال الجوية. نفائة بمحركين ومقعد واحد.



المقاتلة ف - ٥ إي تايفر

* القوة الدافعة:

محركان نفائان من طراز "جنرال إلكتريك ج - ٨٥" بقوة قصوى لكل منهما تبلغ ٢٢٧٠ كلغ ضغط.

* المقاييس:

— الطول : ١٤.٤٥ متراً.

— فتحة الجناحين : ٨.١٥ أمتار.

— الارتفاع : ٤.١٠ أمتار.

— مساحة الجناحين : ١٧.٣٠ متراً مربعاً.

* الأوزان والحمولات:

— الوزن فارغة : ٤٤١٠ كلغ.

— الوزن القتالي النموذجي (اعتراض) : ٦٠٥٥ كلغ.

— الوزن القتالي النموذجي (قصف) : ٧٠٥٠ كلغ.

— وزن الإقلاع الأقصى : ١١٢١٥ كلغ.

— حمولة الوقود الداخلية : ٢٠٥٠ كلغ (٢٥٦٥ ليتر).

— حمولة الوقود الخارجية	: ٢٥٠٠ كلغ (٣١٢٥ ليتر).
— الحمولة الخارجية القصوى	: ٣١٧٥ كلغ.
— الحمولة التسليحية القصوى	: ٤ صواريخ جو — جو (٤٠٠ كلغ) أو ٣١٧٥ كلغ من القنابل.

* التسليح:

مدفعان من طراز "م — ٣٩" عيار ٢٠ ملم + (اعتراض) ٤ صواريخ جو — جو من طراز "سايدوايندر — ٩" أو (قصف) ما مجموعه ٣١٧٥ كلغ من الحمولات الهجومية المتنوعة، بما في ذلك قنابل من وزن ٢٢٥ كلغ (٥٠٠ رطل) و ٣٤٠ كلغ (٧٥٠ رطلا) و ٤٥٠ كلغ (١٠٠٠ رطل) و ٩٠٠ كلغ (٢٠٠٠ رطل) وقنابل عنقودية وموجهة وصواريخ جو — أرض وحاضنات صاروخية، على ٧ نقط تعليق تحت الهيكل والجناحين، أو (حمولة نموذجية) خزاني وقود خارجيين + صاروخين ج — جو + ١٨٠٠ كلغ من الذخائر الهجومية المتنوعة.

* القدرات الأدائية:

أ — المناورة والقتال الجوي:

— نسبة القوة للوزن القتالي	: ٠.٧٥
— قدرة تحمل الجاذبية	: ٧ أضعاف.
— معدل الالتفاف الأقصى	: ١٤٠٠ درجة / ثانية.
— معدل الالتفاف المتواصل	: ٧.٨ درجات / ثانية.
— معدل التسارع الأقصى	: ٨٦ متراً / ثانية.
— معدل التسلق الأقصى	: ١٧٥ متراً / ثانية.
— الوقت حتى ١٢ ألف متر	: ٤ دقائق.

ب — السرعات والارتفاع:

— السرعة القصوى (عال)	: ١٧٤٠ كلم / ساعة (١.٦٤ ماك).
— السرعة القصوى (منخفض)	: ١٢٢٥ كلم / ساعة (١.٠ ماك).
— السرعة القتالية (عال)	: ١٦٠٠ كلم / ساعة (١.٥٠ ماك).
— السرعة القتالية (منخفض)	: ١١٦٠ كلم / ساعة (٠.٩٥ ماك).
— الارتفاع العملي	: ١٥٦٠٠ متر.

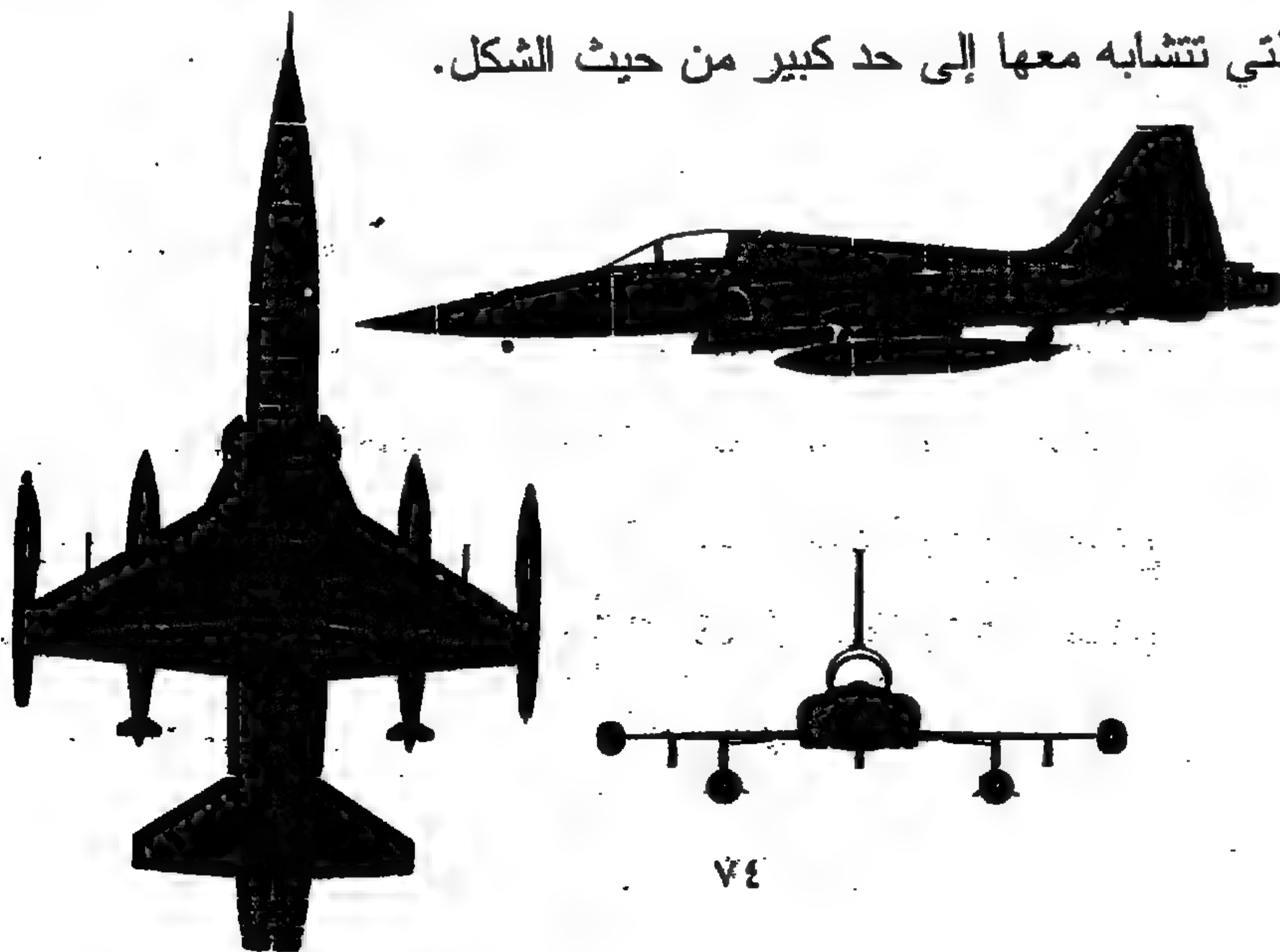
ج - المديات:

- المدى القتالي لمهمات الاعتراض : ٣٦٠ كلم (دون وقود خارجي).
 - المدى القتالي النموذجي لمهمات الاعتراض : ٥٥٠ كلم (خزاني وقود خارجيين).
 - المدى القتالي لمهمات القصف (بحمولة ٢٣٦٠ كلغ + صاروخين جو - جو + خزاني وقود خارجيين على ارتفاع عالٍ - منخفض - عالٍ): ٦٨٥ كلم - المدى القتالي لمهمات القصف (بحمولة ٢٣٦٠ كلغ + صاروخين جو - جو + خزاني وقود خارجيين على ارتفاع منخفض): ٢٢٠ كلم.
 - المدى القتالي الأقصى لمهمات القصف (بحمولة ٥٠٠ كلغ + صاروخين جو - جو + وقود خارجي كامل على ارتفاع عالٍ - منخفض - عالٍ): ٨٩٠ كلم.
 - المدى القتالي الأقصى لمهمات القصف (بحمولة ٥٠٠ كلغ + صاروخين جو - جو + وقود خارجي كامل على ارتفاع منخفض) : ٦٠٠ كلم.
 - المدى الأقصى للرحلات: ٢٨٦٥ كلم (وقود خارجي كامل).
- د - قدرات الرادار والأسلحة:

- مدى الرادار الأقصى (عالٍ) : ٣٧ كلم.
- مدى الرادار الأقصى (منخفض) : ١٥ كلم.
- مدى الصواريخ الأقصى (عالٍ) : ٧.٥ كلم.
- مدى الصواريخ الأقصى (منخفض) : ٧.٥ كلم.

* الوضع العملياتي:

المقاتلة "ف - ٥ إي تايجر" هي إحدى أوسع المقاتلات الأميركية انتشاراً في العالم، وقد تم تطويرها خلال مطلع السبعينيات بالاعتماد على تصميم المقاتلة "ف - ٥ فريدم فايتر" التي تتشابه معها إلى حد كبير من حيث الشكل.



F - 5 FREEDOM FIGHTER

ف - ٥ فريدم فايتر

* البلد المنتج:

الولايات المتحدة من إنتاج شركة "ثورثروب".

* النوع:

مقاتلة نهارية وفي الأحوال الجوية الحسنة لمهام المطاردة والاعتراض والقصف التكتيكي والهجوم الأرضي: نفائة بمحركين ومقعد واحد.

* القوة الدافعة:

محركان نفائان من طراز "جنرال إلكتريك ج - ٨٥" بقوة قصوى لكل منهما تبلغ ١٨٥٠ كلغ - ضغط.

* المقاييس:

- الطول : ١٤.٤ متراً.
- فتحة الجناحين : ٧.٧٠ أمتار.
- الارتفاع : ٤.٠٠ أمتار.
- مساحة الجناحين : ١٥.٨٠ متراً مربعاً.

* الأوزان والحمولات:

- الوزن فارغة : ٣٦٦٥ كلغ.
- الوزن القتالي النموذجي (اعتراض) : ٥٦٠٠ كلغ.
- الوزن القتالي النموذجي (قصف) : ٦٢٥٠ كلغ.
- وزن الإقلاع الأقصى : ٩٣٧٥ كلغ.
- حمولة الوقود الداخلية : ١٥٣٠ كلغ (١٩٠٠ لتر).
- حمولة الوقود الخارجية : ١٧٥٠ كلغ (٢٢٠٠ لتر).
- الحمولة الخارجية القصوى : ٢٨٠٠ كلغ.
- الحمولة التسلحية القصوى : ٤ صواريخ جو - جو (٤٠٠ كلغ)، أو ٢٨١٥ كلغ من القنابل.

* التسليح:

مدفعان من طراز "م - ٣٩" عيار ٢٠ ملم + ما مجموعه ٢٨١٥ كلغ من الحمولات المتنوعة على ٧ نقاط تعليق تحت الهيكل والجناحين. وتشتمل هذه الحمولات على (المهمات الاعتراض والمطاردة)، ٤ صواريخ جو - جو من طراز "سايدوايندر - ٩" أو (المهمات القصف) ٢٧٠٠ كلغ من الذخائر الهجومية، بما في ذلك قنابل من وزن ٢٢٥ كلغ (٥٠٠ رطل) و ٣٤٠ كلغ (٧٥٠ رطلاً) و ٤٥٠ كلغ (١٠٠٠ رطل) وقنابل عنقودية وموجهة وصواريخ جو - أرض... الخ، أو (حمولة نموذجية) خزاني وقود خارجيين + صاروخي جو - جو + ١٣٦٠ كلغ من الذخائر الهجومية المتنوعة.

* القدرات الأدائية:

أ - السرعات والتسلق والارتفاع:

- السرعة القصوى (عالٍ): : ١٤٩٠ كلم / ساعة (١.٤٠ ماك).
- السرعة القصوى (منخفض): : ١٢٠٠ كلم / ساعة (٠.٩٦ ماك).
- السرعة القتالية (عالٍ): : ١٢٧٠ كلم / ساعة (١.٢٠ ماك).
- السرعة القتالية (منخفض): : ١١٠٠ كلم / ساعة (٠.٩٠ ماك).
- معدل التسلق الأقصى : ١٤٥ متراً / ثانية.
- الوقت حتى ١٢ ألف متر : ٤.٥ دقائق.
- الارتفاع العملي : ١٥٢٥٠ متراً.

ب - المديات:

- المدى القتالي (عالٍ - منخفض - عالٍ): ٣١٥ كلم (دون وقود خارجي).
- المدى القتالي النموذجي (عالٍ - منخفض - عالٍ): ٨٨٥ كلم (بخزاني وقود خارجيين).

- المدى القتالي النموذجي (منخفض): : ٣٥٠ كلم (بخزاني وقود خارجيين).
- المدى القتالي الأقصى (عالٍ - منخفض - عالٍ): ٩٢٥ كلم (وقود خارجي كامل).
- المدى الأقصى للرحلات : ٢٥٤٥ كلم (وقود خارجي كامل).

* الوضع العملي:

كانت المقاتلة "ف - ٥ فريدوم" من المقاتلات الواسعة الانتشار في العالم خلال الستينيات والسبعينيات، بعد أن طورت بالأساس من أجل اعتمادها كطراز قتالي قليل الكلفة والتعقيد مخصص للتصدير إلى الدول التي تتلقى تسليحها عادة من الولايات المتحدة.

F - 14 TOMCAT

ف - ١٤ تومكات

* البلد المنتج:

الولايات المتحدة، من انتاج شركة "غرومان".

* النوع:

مقاتلة مطاردة معترضة في مختلف الأحوال الجوية. نفائسة بهندسة متغيرة (جناحان متحركان)، وبمحركين ومقعدين.



المقاتلة ف - ١٤ تومكات

* القوة الدافعة:

محركان نفائسان توربينيان من طراز "برات أند ويتني ت.ف - ٣٠" بقوة قصوى لكل منهما تبلغ ٩٤٨٠ كلغ - ضغط.

* المقاييس:

— الطول : ١٩.١٠ متراً.

— فتحة الجناحين : (الدنيا) ١٠.١٥ أمتار. (القصوى) ١٩.٥٥ متراً.

— الارتفاع : ٤.٩ أمتار.

— مساحة الجناحين : ٥٢.٥٠ متراً مربعاً.

* الأوزان والحمولات:

— الوزن فارغة : ١٨١١٠ كلغ.

— الوزن القتالي النموذجي : ٢٧٠٠٠ كلغ.

— وزن الإقلاع الأقصى : ٣٣٧٢٥ كلغ.

— حمولة الوقود الداخلية : ٧٣٥٠ كلغ (٩٢٠٠ ليتر).

— حمولة الوقود الخارجية : ١٧٥٠ كلغ (٢٢٠٠ ليتر).

— الحمولة الخارجية القصوى : ٦٥٧٥ كلغ.

— الحمولة التسليحية القصوى : ٨ صواريخ جو — جو (٣٢٠٠ كلغ).

*** التسليح:**

مدفع سداسي الفوهات من طراز "م — ٦١ فولكان" عيار ٢٠ ملم + ٨ صواريخ جو — جو تشمل على ٦ صواريخ من طراز "فونيكس — ٥٤" وصاروخين من طراز "سايدوايندر — ٩ل" أو ٤ صواريخ "سبارو — ٧" و ٤ صواريخ "سايدوايندر — ٩ل" أو خليط من الطرازات المذكورة. كما يمكن عند الضرورة استخدام الطائرات في مهام القصف الهجومية حيث باستطاعتها حمل ما مجموعه ٦٥٧٥ كلغ من الذخائر المتنوعة على ٦ نقاط تعليق تحت الهيكل والجناحين.

*** القدرات الأدائية:**

أ — المناورة والقتال الجوي:

- نسبة القوة للوزن القتالي : ٠.٧٥
- نسبة تحميل الجناحين : ٥١٥ — ٦٤٥ كلغ / متر.
- قدرة تحمل الجاذبية : ٩ أضعاف.
- معدل التسلق الأقصى : ٢٥٠ متراً / ثانية.
- الوقت حتى ١٢ ألف متر : ١.٥ دقيقة.

ب — السرعات والارتفاع:

- السرعة القصوى (عال) : ٢٥٥٠ كلم / ساعة (٢.٤٠ ماك).
- السرعة القصوى (منخفض) : ١٤٧٠ كلم / ساعة (١.٢٠ ماك).
- السرعة القتالية (عال) : ٢٤٨٥ كلم / ساعة (٢.٣٤ ماك).
- السرعة القتالية (منخفض) : ١٤٥٠ كلم / ساعة (١.١٨ ماك).
- الارتفاع العملي : ١٧٠٧٥ متراً.

ج — المديات:

- المدى القتالي النموذجي لمهام الاعتراض على ارتفاع عال : ٩٥٠ كلم.
- المدى القتالي النموذجي لمهام الاعتراض عال — منخفض — عال : ٧٢٥ كلم.
- المدى القتالي الأقصى : ١٢٣٠ كلم.
- المدى الأقصى للرحلات : ٣٢٢٠ كلم.

د — قدرات الرادار والأسلحة:

- مدى الرادار الأقصى (مرتفع) : ٣١٥ كلم.

- مدى الرادار الأقصى (منخفض) : ١٢٠ كلم.
- مدى الصواريخ الأقصى (مرتفع) : ٢٠٠ كلم.
- مدى الصواريخ الأقصى (منخفض) : ٥٠ كلم.

*** الوضع العمليتي:**

أعدت المقاتلة "ف - ١٤" أساساً من أجل العمل من على متن حاملات الطائرات التابعة لسلاح البحرية الأميركي. وقد دخلت إلى الخدمة الفعلية في العام ١٩٧٤، فكانت بذلك أولى مقاتلات الجيل الجديد من الطائرات الأميركية (التي اشتمل في ما بعد على كل من الطرازات "ف - ١٥" إيغل و"ف - ١٦" فالكون العاملين في سلاح الجو الأميركي، و"ف - ١٨" هورنت التابعة بدورها لسلاح البحرية). والمهمة الرئيسية لهذه المقاتلة هي الاعتراض والمطاردة والقتال الجوي، وهي تشكل إحدى أفضل الطائرات العاملة في العالم حالياً في هذا المجال، خاصة بفضل تسليحها وتجهيزها الراداري المتطور. كما انها معدة للقيام بدور هجومي ثانوي، حيث يمكن استخدامها لتنفيذ مهمات القصف عند الحاجة.



F- 15 EAGLE

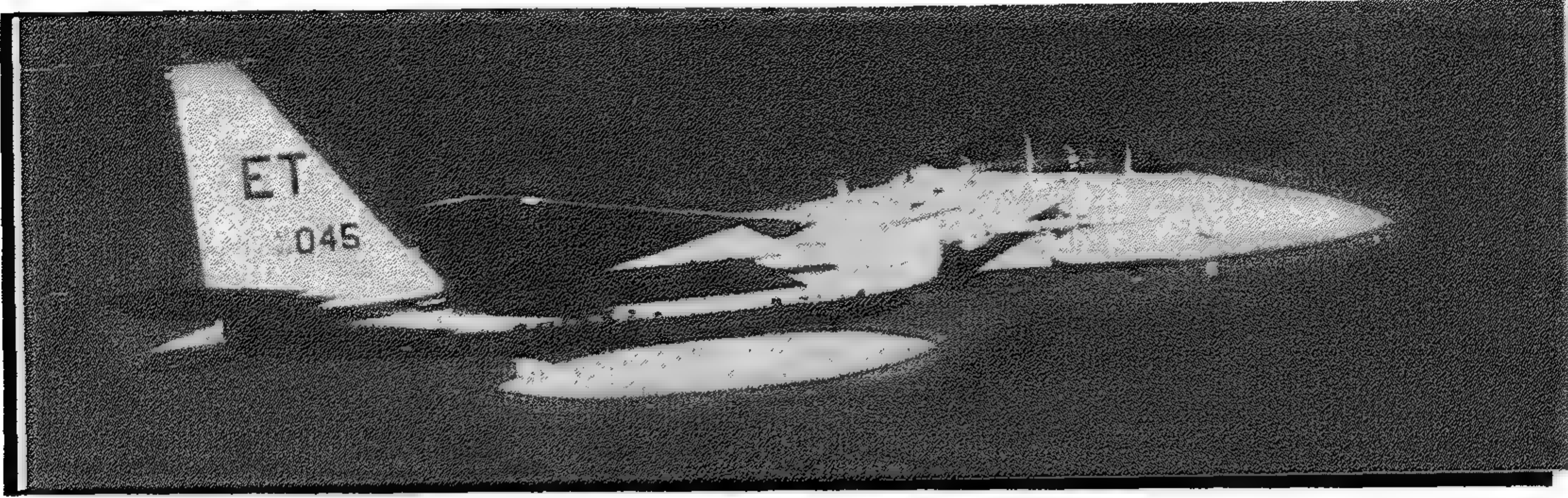
ف - ١٥ إيجل

* البلد المنتج:

الولايات المتحدة، من انتاج شركة "ماكدونال دوغلاس".

* النوع:

مقاتلة مطاردة معترضة في مختلف الأحوال الجوية. نفائة بمحركين ومقعد واحد.



المقاتلة ف - ١٥ إيجل

* القوة الدافعة:

محركان نفائان توربينيان من طراز "برات أند ويتي ف - ١٠٠" بقوة قصوى

لكل منهما تبلغ ١٠٨٠٠ كلغ - ضغط.

* المقاييس:

— الطول : ١٩.٤٥ متراً.

— فتحة الجناحين : ١٣.١٠ متراً.

— الارتفاع : ٥.٦٥ أمتار.

— مساحة الجناحين : ٥٦.٥٠ متراً مربعاً.

* الأوزان والحمولات:

— الوزن فارغة : ١٢٤٠٠ كلغ.

— الوزن القتالي النموذجي (اعتراض) : ١٨٨٢٥ كلغ.

— الوزن القتالي النموذجي (قصف) : ٢٦٠٣٥ كلغ.

— وزن الإقلاع الأقصى : ٣٨٠٥٠ كلغ.

— حمولة الوقود الداخلية : ٦١٠٠ كلغ (٧٦٠٠ لتر).

— حمولة الوقود الخارجية : ٩٨٠٠ كلغ (١٢٢٠٠ لتر).

— الحمولة الخارجية القصوى : ١١٧٠٠ كلغ.

— الحمولة التسليحية القصوى : ٨ صواريخ جو — جو (١٢٠٠ كلغ).

* التسليح:

مدفع سداسي الفوهات من طراز "م — ٦١ فولكان" عيار ٢٠ ملم + ٨ صواريخ جو — جو تشتمل على ٤ صواريخ من طراز "سبارو — ٧" و ٤ صواريخ من طراز سايدوايندر — ٩ل (لمهمات الاعتراض والمطاردة) كما يمكن استخدام الطائرة عند الضرورة بمهمات

القصف حيث تسليح بما مجموعه ٧٢٥٠ كلغ من الحمولات الهجومية المتنوعة على ٥ نقاط تعليق تحت الهيكل والجناحين.

* القدرات الأدائية:

أ — المناورة والقتال الجوي:

- نسبة القوة للوزن القتالي : ١.١٤.
- قدرة تحميل الجناحين : ٣٣٥ — ٥٤٥ كلغ / متر.
- قدرة تحمل الجاذبية : ٧.٣٣ أضعاف.
- معدل الالتفاف الأقصى : ١٦.٥ درجة / ثانية.
- معدل الالتفاف المتواصل : ١١.٨ درجة / ثانية.
- معدل التسارع الأقصى : ١٩٠ متراً / ثانية.
- معدل التسلق الأقصى : ٣٥٥ متراً / ثانية.
- الوقت حتى ١٢ ألف متر : دقيقة.

ب — السرعات والارتفاع:

- السرعة القصوى (عال) : ٢٧٠٠ كلم / ساعة (٢.٥٤ ماك).
- السرعة القصوى (منخفض) : ١٤٨٠ كلم / ساعة (١.١٢ ماك).
- السرعة القتالية (عال) : ٢٤٤٥ كلم / ساعة (٢.٣٠ ماك).
- السرعة القتالية (منخفض) : ١٤٠٠ كلم / ساعة (١.١٥ ماك).
- الارتفاع العملي : ١٩٢٠٠ متر.

ج — المديات:

- المدى القتالي لمهمات الاعتراض : ٧٢٥ كلم (بون وقود خارجي).
- المدى القتالي النموذجي لمهمات الاعتراض : ١١٢٥ كلم (وقود خارجي عادي).
- المدى القتالي الأقصى لمهمات الاعتراض : ١٨٠٠ كلم (وقود خارجي كامل).

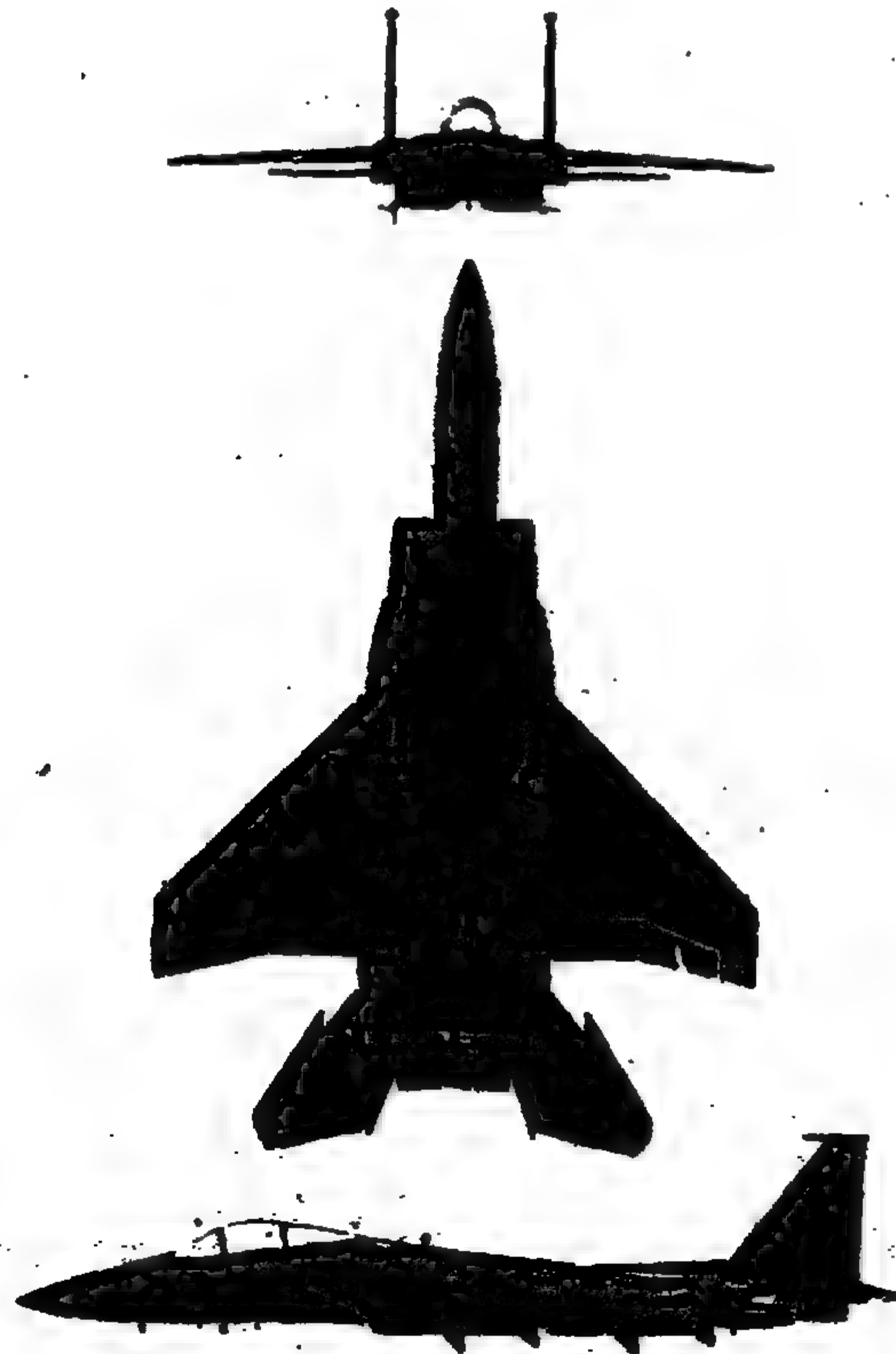


- المدى العادي للرحلات : ٣٦٥٠ كلم (دون وقود خارجي).
- المدى الأقصى للرحلات : ٤٦٣٠ كلم (وقود خارجي عادي).
- المدى الأقصى للرحلات : ٥٥٦٠ كلم (وقود خارجي كامل).
- د — قدرات الرادار والأسلحة:

- مدى الرادار الأقصى (عالٍ) : ١٥٠ كلم.
- مدى الرادار الأقصى (منخفض) : ٧٠ كلم.
- مدى الصواريخ الأقصى (عالٍ) : ٥٠ كلم.
- مدى الصواريخ الأقصى (منخفض) : ٣٥ كلم.

* الوضع العمليتي:

دخلت المقاتلة "ف — ١٥ إيغل" خدمة سلاح الجو الأميركي في العام ١٩٧٤، وهي تعد منذ ذلك الوقت بمثابة أفضل طائرة مقاتلة عاملة في الغرب على الإطلاق، إضافة إلى كونها واحدة من أفضل المقاتلات ومن أكثرها فاعلية وقدرة في العالم عمومًا، وخاصة في مجالات الاعتراض والمطاردة والقتال الجوي، وهي المجالات التي تشكل الدور العمليتي الرئيسي الموكل إلى هذه الطائرة.



F-16 FALCON

ف ١٦ فالكون

* البلد المنتج:

الولايات المتحدة، من انتاج شركة "جنرال دايناميكس".

* النوع:

مقاتلة متعددة الأغراض لمهام الاعتراض والمطاردة والقتال الجوي والقصف التكتيكي في مختلف الأحوال الجوية. نفثة بمحرك واحد ومقعد واحد.

* القوة الدافعة:

محرك نفث توربيني من طراز "برات أند ويتني ف - ١٠٠" بقوة قصوى تبلغ

١٠٨٠٠ كلغ - ضغط.

* المقاييس:

— الطول : ١٥.١٠ متراً

— فتحة الجناحين : ٩.٤٥ أمتار.

— الارتفاع : ٥.١٠ أمتار.

— مساحة الجناحين : ٢٧.٩٠ متراً مربعاً.

* الأوزان والحمولات:

— الوزن فارغة : ٧٠٧٠ كلغ.

— الوزن القتالي النموذجي (اعتراض) : ٩٩٨٠ كلغ.

— الوزن القتالي النموذجي (قصف) : ١٤٩٧٠ كلغ.

— وزن الإقلاع الأقصى : ١٦٠٦٠ كلغ.

— حمولة الوقود الداخلية : ٣١٦٠ كلغ (٣٩٥٠ ليتر).

— حمولة الوقود الخارجية : ٣١٥٠ كلغ (٣٩٤٠ ليتر).

— الحمولة الخارجية القصوى : ٥٤٤٥ كلغ.

— الحمولة التسليحية القصوى : ٤ صواريخ جو - جو (٤٠٠ كلغ)، أو ٥٤٤٥ كلغ من القنابل.

* التسليح:



المقاتلة ف ١٦

مدفع سداسي الفوهات من طراز "م - ٦١ فولكان" - عيار ٢٠ ملم + (لمهمات الاعتراض والمطاردة) ٤ صواريخ جو - جو من طراز "سايدوايندر - ٩ل" أو (لمهمات القصف) ما مجموعه ٥٤٤٥ كلغ من الحمولات المتنوعة، بما في ذلك قنابل من وزن ١١٥ كلغ (٢٥٠ رطلاً) و ٢٢٥ كلغ (٥٠٠ رطل) و ٣٤٠ كلغ (٧٥٠ رطلاً) و ٤٥٠ كلغ (١٠٠٠ رطل) و ٩٠٠ كلغ (٢٠٠٠ رطل)، وقنابل عنقودية وموجهة وصواريخ جو - أرض وحاضنات صاروخية... الخ، على ٩ نقاط تعليق تحسب الهيكل والجناحين، أو (حمولة نموذجية) ٢٧٠٠ كلغ من الذخائر الهجومية + صاروخين جو - جو + خزانبي وقود خارجيين.

* القدرات الأدائية:

أ - المناورة والقتال الجوي:

- نسبة لقوة للوزن القتالي : ١.٠٠٨.
- نسبة تحميل الجناحين : ٣٦٠ - ٥٧٥ كلغ / متر ٢.
- قدرة تحمل الجاذبية : ٩ أضعاف.
- معدل الالتفاف الأقصى : ١٧.٣ درجة / ثانية.
- معدل الالتفاف المتواصل : ١٢.٨ درجة / ثانية.
- معدل التسارع الأقصى : ١٩٨ متراً / ثانية.
- معدل التسلق الأقصى : ٣١٥ متراً / ثانية.
- الوقت حتى ١٢ ألف متر : دقيقة.

ب - السرعات والارتفاع:

- السرعة القصوى (عال) : ٢١٤٥ كلم / ساعة (٢.٠٢ ماك).
- السرعة القصوى (منخفض) : ١٤٧٥ كلم / ساعة (١.٢٠ ماك).
- السرعة القتالية (عال) : ٢٠١٠ كلم / ساعة (١.٨٩ ماك).
- السرعة القتالية (منخفض) : ١٤٠٠ كلم / ساعة (١.١٥ ماك).
- السرعة القتالية (اختراق على ارتفاع منخفض) : ١١٤٠ كلم / ساعة (٠.٩٣ ماك).
- الارتفاع العملي : ١٥٨٥٠ متراً

ج - المديات:

- المدى القتالي لمهمات الاعتراض : ٦٥٠ كلم (دون وقود خارجي).
- المدى القتالي النموذجي لمهمات الاعتراض : ٧٧٥ كلم (بخزاني وقود خارجيين)

- المدى القتالي الأقصى لمهمات الاعتراض : ١٢٠٠ كلم (وقود خارجي كامل).
- المدى القتالي لمهمات القصف (عالٍ — منخفض — عالٍ): ٥٨٠ كلم (دون وقود خارجي).
- المدى القتالي لمهمات القصف (منخفض) : ٣٦٠ كلم (دون وقود خارجي).
- المدى القتالي النموذجي لمهمات القصف (عالٍ — منخفض — عالٍ): ٩٢٥ كلم (بحمولة ٢٧٠٠ كلم + صاروخين جو — جو + خزاني وقود خارجيين).
- المدى القتالي النموذجي لمهمات القصف (منخفض): ٦٠٠ كلم (بحمولة ٢٧٠٠ كلغ + صاروخين جو — جو + خزاني وقود خارجيين).
- المدى القتالي الأقصى لمهمات القصف (عالٍ — منخفض — عالٍ): ١١٠٠ كلم (بحمولة ١٨٠٠ كلغ + صاروخين جو — جو + وقود خارجي كامل).
- المدى الأقصى للرحلات : ٣٩٠٠ كلم (وقود خارجي كامل).
- * قدرات الرادار والأسلحة:

- مدى الرادار الأقصى (عالٍ) : ٧٥ كلم.
- مدى الرادار الأقصى (منخفض) : ٣٥ كلم.
- مدى الصواريخ الأقصى (عالٍ) : ١٥ كلم.
- مدى الصواريخ الأقصى (منخفض) : ٧.٥ كلم.
- * الوضع العملي:

المقاتلة "ف — ١٦ فالكون" هي من دون شك أهم المقاتلات العاملة حالياً في ترسانات أسلحة جو الولايات المتحدة وحلفائها في العالم، حيث تستخدم كحصان شغل متعدد الأغراض لمختلف مهمات الاعتراض والمطاردة والقتال الجوي والقصف والهجوم الأرضي في كل الأحوال الجوية وعلى مختلف الارتفاعات والمسافات. وتتميز هذه المقاتلة أساساً ببساطتها ومرونتها العملية الفائقة، وتعد ممثلة للمستوى التكنولوجي والأدائي الذي بلغته صناعة الطائرات المقاتلة في العالم، وهي تتوازي في هذا المجال مع مقاتلات الجيل الراهن التي دخلت الخدمة بعدها أو التي يتم تطويرها حالياً، مثل المقاتلة السوفياتية "ميغ — ٢٩" والمقاتلة الفرنسية "ميراج — ٢٠٠٠".

ويعود تاريخ هذه المقاتلة إلى أواسط السبعينيات حين اختارها سلاح الجو الأميركي لكي تصبح عماد قواته الجوية المقاتلة التكتيكية إلى جانب المقاتلة "ف — ١٥ إيغل". وقد دخلت إلى الخدمة الفعلية لدى السلاح المذكور في أواخر السبعينيات، كما كان قد تقرر في هذه الأثناء اعتمادها لتزويد معظم أسلحة جو دول حلف شمالي الأطلسي التي اختارتها بدورها من أجل تحديث وحداتها الجوية المقاتلة.

F - 16 / 79

ف - ١٦ / ٧٩

* البلد المنتج:

الولايات المتحدة، من إنتاج شركة "جنرال دايناميكس".

* النوع:

مقاتلة متعددة الأغراض لمهام الاعتراض والمطاردة والقتال الجوي والقصف التكتيكي في مختلف الأحوال الجوية. نفثة بمحرك واحد ومقعد واحد.

* القوة الدافعة:

محرك نفث من طراز "جنرال إلكتريك ج - ٧٩" بقوة قصوى تبلغ ٨٥٠٠ كلغ



* الأوزان والحمولات:

الوزن فارغة	: ٨.٦٥ كلغ.
الوزن القتالي النموذجي (اعتراض)	: ١٠.٢٠٠ كلغ.
الوزن القتالي النموذجي (قصف)	: ١٥.٢٠٠ كلغ.
وزن الإقلاع الأقصى	: ١٦.٦٠ كلغ.
حمولة الوقود الداخلية	: ٣١٦٠ كلغ (٣٩٥٠ ليترًا).
حمولة الوقود الخارجية	: ٣١٥٠ كلغ (٣٩٤٠ ليترًا).
الحمولة الخارجية القصوى	: ٤٣٠٠ كلغ.
الحمولة التسليحية القصوى	: ٤ صواريخ جو - جو (٤٠٠ كلغ)، أو ٤٣٠٠ كلغ من القنابل.

* التسليح:

مدفع سداسي الفوهات من طراز "م - ٦١ فولكان" عيار ٢٠ ملم + (لمهمات الاعتراض والمطاردة) ٤ صواريخ جو - جو من طراز "سايدوايندر - ٩ل" أو (لمهمات القصف) ما مجموعه ٤٣٠٠ كلغ من الحمولات المتنوعة، بما في ذلك قنابل من أوزان متنوعة وقنابل عنقودية وموجهة وصواريخ جو - أرض وحاضنات صاروخية.. الخ، على ٩ نقاط تعليق تحت الهيكل والجناحين، أو (حمولة نموذجية) ١٨٠٠ كلغ من الذخائر الهجومية + صاروخين جو - جو + خزاني وقود خارجيين.

* القدرات الأدائية:

أ - المناورة والقتال الجوي:

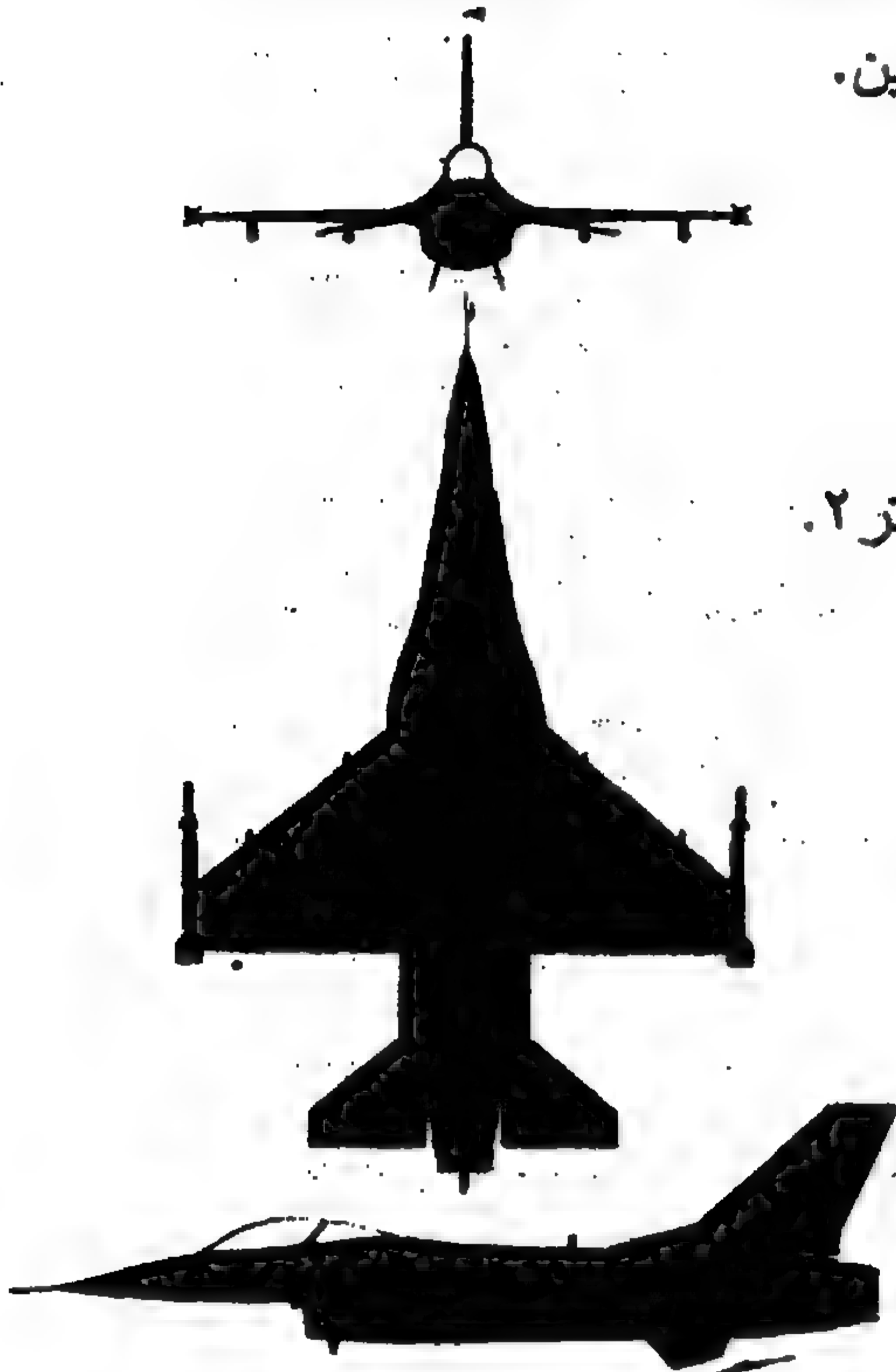
- نسبة القوة للوزن القتالي : ٠.٨٣
- نسبة تحميل الجناحين : ٣٦٥ - ٥٧٥ كلغ / متر ٢.
- قدرة تحمل الجاذبية : ٩ أضعاف.
- معدل الالتفاف الأقصى : ١٤.٥ درجة / ثانية.
- معدل الالتفاف المتواصل : ١٠.٥ درجات / ثانية.
- معدل التسارع الأقصى : ١٨٥ متراً / ثانية.
- معدل التسلق الأقصى : ٢٦٥ متراً / ثانية.
- الوقت حتى ١٢ ألف متر : ٢.٥ دقيقة.

ب - السرعات والارتفاع:

- السرعة القصوى (عالٍ) : ١٢١٥ كلم / ساعة (٢.٠ ماك).
- السرعة القصوى (منخفض) : ١٣٥٠ كلم / ساعة (١.١٠ ك).
- السرعة القتالية (عالٍ) : ١٩٢٥ كلم / ساعة (١.٨٠ ماك).
- السرعة القتالية (منخفض) : ١٣٠٠ كلم / ساعة (١.٦٠ ماك).
- الارتفاع العملي : ١٥٢٥٠ متراً.

ج - المديات:

- المدى القتالي لمهمات الاعتراض : ٤٥٠ كلم (دون وقود خارجي).
- المدى القتالي النموذجي لمهمات الاعتراض : ٦٠٠ كلم (بخزاني وقود خارجيين).
- المدى القتالي الأقصى لمهمات الاعتراض : ٩٢٥ كلم (وقود خارجي كامل).



— المدى القتالي لمهمات القصف (عالٍ — منخفض — عالٍ): ٤٠٠ كلم (دون وقود خارجي).

— المدى القتالي لمهمات القصف (منخفض) : ٢٥٠ كلم (دون وقود خارجي).

— المدى القتالي النموذجي لمهمات القصف (عالٍ — منخفض — عالٍ): ٦٥٠ كلم (بحمولة ١٨٠٠ كلغ + صاروخين جو — جو + خزان وقود خارجيين).

— المدى القتالي النموذجي لمهمات القصف (منخفض): ٤٥٠ كلم (بحمولة ١٨٠٠ كلغ + صاروخين جو — جو + خزان وقود خارجيين).

— المدى القتالي الأقصى لمهمات القصف (عالٍ — منخفض — عالٍ): ٨٠٠ كلم (بحمولة ٩٠٠ كلغ + صاروخين جو — جو + وقود خارجي كامل).

— المدى القتالي الأقصى لمهمات القصف (منخفض): ٥٥٠ كلم (بحمولة ٩٠٠ كلغ + صاروخين جو — جو + وقود خارجي كامل).

— المدى الأقصى للرحلات : ٢٥٠٠ كلم.

د — قدرات الرادار والأسلحة:

— مدى الرادار الأقصى (عالٍ) : ٧٥ كلم.

— مدى الرادار الأقصى (منخفض) : ٣٥ كلم.

— مدى الصواريخ الأقصى (عالٍ) : ١٥ كلم.

— مدى الصواريخ الأقصى (منخفض) : ٧.٥ كلم.

* الوضع العملي:

طورت المقاتلة "ف — ١٦ / ٧٩" كطراز مبسط ومخصص للتصدير إلى دول العالم الثالث من المقاتلة الأميركية "ف — ١٦ فالكون"، وذلك ضمن برنامج أقرته الإدارة الأميركية في أواخر السبعينيات، أطلق عليه اسم "ف. إكس"، ونص على أن تتنافس هذه المقاتلة مع المقاتلة "ف — ٢٠ تايجر شارك" في الفوز بالصفقات التي قد ترغب الدول المذكورة بعقدها مع الولايات المتحدة من أجل تحديث قواتها الجوية.

وتحتفظ هذه المقاتلة ببعض مزايا الطراز الأميركي الأصلي "ف — ١٦ فالكون" غير أن تزويدها بالمحرك "ج — ٧٩" (ومن هنا اسمها "ف — ١٦ / ٧٩") أدى إلى خسارتها للكثير من قدرات هذه الأخيرة المتفوقة، وخاصة في مجالات المناورة والتسارع والحمولة والأمدية القتالية.

F - 18 L

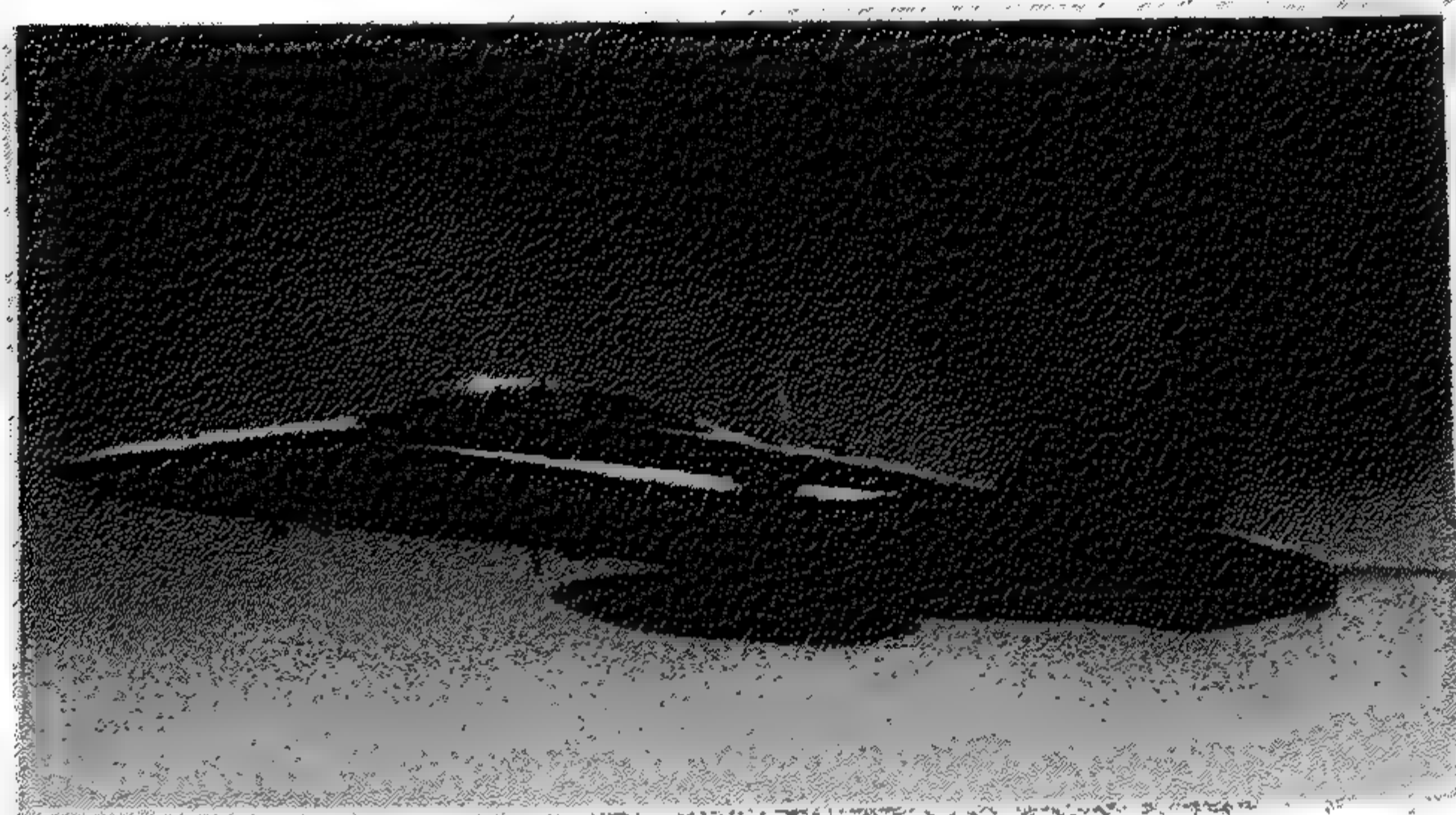
ف ١٨ ل

* البلد المنتج:

الولايات المتحدة، من إنتاج شركة "نورثروب" بالتعاون مع شركة "ماكدونال دوغلاس".

* النوع:

مقاتلة متعددة الأغراض لمهام الاعتراض والمطاردة والقتال الجوي والقصف التكتيكي في مختلف الأحوال الجوية: نفائة بمحركين ومقعد واحد.



مقاتلة ف ١٨ د

* القوة الدافعة:

محركان نفائان توربينيان من طراز "جنرال إلكتريك ف - ٤٠٤" بقوة قصوى لكل منهما تبلغ ٧١٧٠ كلغ - ضغط.

* المقاييس:

— الطول : ١٧.١٠ متراً.

— فتحة الجناحين : ١١.٤٥ متراً.

— الارتفاع : ٤.٤٥ أمتار.

— مساحة الجناحين : ٣٧.١٥ متراً مربعاً.

* الأوزان والحمولات:

— الوزن فارغة : ٩٤٦٥ كلغ.

— الوزن القتالي النموذجي (اعتراض) : ١٢٦٠٠ كلغ.

— الوزن القتالي النموذجي (قصف) : ١٩٦٠٠ كلغ.

— وزن الإقلاع الأقصى : ٢٣٥٨٥ كلغ.

— حمولة الوقود الخارجية : ٥٤٠٠ كلغ (٦٨٠٠ ليتر).

- الحمولة الخارجية القصوى : ٩.٧٥ كلغ.
- الحمولة التسليحية القصوى : ٤ صواريخ جو — جو (٦٥٠ كلغ)، أو ٩.٧٥ كلغ من القنابل.

* التسليح:

مدفع سداسي الفوهات من طراز "م — ٦١" عيار ٢٠ ملم + (لمهمات الاعتراض والمطاردة) ٤ صواريخ جو — جو تشمل على صواريخ من طراز "سبارو — ٧" وصواريخ من طراز "سايدوايندر — ٩ ل"، أو (لمهمات القصف) ما مجموعه ٩.٧٥ كلغ من الحمولات المتنوعة، بما في ذلك قنابل زنة ٢٢٥ كلغ (٥٠٠ رطل) و ٣٤٠ كلغ (٧٥٠ رطلاً) و ٤٥٠ كلغ (١٠٠٠ رطل) و ٩٠٠ كلغ (٢٠٠٠ رطل) وقنابل عنقودية وموجهة وصواريخ جو — أرض وحاضنات صاروخية... الخ، على ١١ نقطة تعليق تحت الهيكل والجناحين، أو (حمولة نموذجية) ٣٦٠٠ كلغ من الحمولات الهجومية + صواريخ جو — جو + خزاني وقود خارجيين.

* القدرات الأدائية:

أ — المناورة والقتال الجوي:

- نسبة القوة للوزن القتالي : ١.١٣.
- نسبة تحميل الجناحين : ٣٤٠ — ٦٣٥ كلغ / متر ٢.
- قدرة تحمل الجانبيه : ٩ أضعاف.
- معدل الالتفاف الأقصى : ١٦.٥ درجة / ثانية.
- معدل الالتفاف المتواصل : ١٣ درجة / ثانية.
- معدل التسارع الأقصى : ٢٠٠ متر / دقيقة.
- معدل التسلق الأقصى : ٣١٥ متراً / ثانية.
- الوقت حتى ١٢ ألف متر : دقيقة.

ب — السرعات والارتفاع:

- السرعة القصوى (عال) : ٢١٢٥ كلم / ساعة (٢.٠ ماك).
- السرعة القصوى (منخفض) : ١٤٧٥ كلم / ساعة (١.٢٠ ماك).
- السرعة القتالية (عال) : ١٩٢٥ كلم / ساعة (١.٨٠ ماك).

— السرعة القتالية (منخفض) : ١٣٥٠ كلم / ساعة (١٠٠.١ ماك).

— الارتفاع العملي : ١٦٦٧٥ متراً.

ج — المديات:

- المدى القتالي لمهمات الاعتراض : ٧٢٥ كلم (دون وقود خارجي).
- المدى القتالي النموذجي لمهمات الاعتراض : ٩٢٥ كلم (بخزاني وقود خارجيين).
- المدى القتالي الأقصى لمهمات الاعتراض : ١٣٠٠ كلم (وقود خارجي كامل).
- المدى القتالي لمهمات القصف (عالٍ — منخفض — عالٍ): ٥٥٠ كلم (دون وقود خارجي).

- المدى القتالي لمهمات القصف (منخفض): ٣٥٠ كلم (دون وقود خارجي).
- المدى القتالي النموذجي لمهمات القصف (عالٍ — منخفض — عالٍ): ٩٢٥ كلم (بحمولة ٣٦٠٠ كلغ + صاروخين جو — جو + خزاني وقود خارجيين).
- المدى القتالي النموذجي لمهمات القصف (منخفض): ٦٥٠ كلم (بحمولة ٣٦٠٠ كلغ + صاروخين جو — جو + خزاني وقود خارجيين).
- المدى القتالي الأقصى لمهمات القصف (عالٍ — منخفض — عالٍ): ١٢٠٠ كلم (بحمولة ١٨٠٠ كلغ + صاروخين جو — جو + وقود خارجي كامل).
- المدى القتالي الأقصى لمهمات القصف (منخفض): ٨٥٠ كلم (بحمولة ١٨٠٠ كلغ + صاروخين جو — جو + وقود خارجي كامل).

— المدى الأقصى للرحلات: ٤٦٣٠ كلم.

د — قدرات الرادار والأسلحة:

- مدى الرادار الأقصى (عالٍ) : ١٢٠ كلم.
- مدى الرادار الأقصى (منخفض) : ٧٠ كلم.
- مدى الصواريخ الأقصى (عالٍ) : ٥٠ كلم.
- مدى الصواريخ الأقصى (منخفض) : ٣٨ كلم.

F - 18 HORNET

ف - ١٨ هورنت

* البلد المنتج:

الولايات المتحدة، من انتاج شركة "ماكدونال دوغلاس" بالتعاون مع شركة "تورثروب".

* النوع:

مقاتلة متعددة الأغراض لمهام الاعتراض والمطاردة والقتال الجوي والقصف التكتيكي في مختلف الأحوال الجوية. نفائة بمحركين ومقعد واحد.

* القوة الدافعة:

محركان نفائان توربينيان من طراز "جنرال إلكتريك ف - ٤٠٤" بقوة قصوى لكل منهما تبلغ ٧١٧٠ كلغ - ضغط.

* المقاييس:

— الطول : ١٧.١ متراً.

— فتحة الجناحين : ١١.٤٥ متراً.

— الارتفاع : ٤.٧٠ أمتار.

— مساحة الجناحين : ٣٦.٨٠ متراً مربعاً.

* الأوزان والحمولات:

— الوزن فارغة

: ١٢٧٠٠ كلغ.

— الوزن القتالي النموذجي (اعتراض) : ١٥٧٥٠ كلغ.

— الوزن القتالي النموذجي (قصف) : ٢٢٣٠٠ كلغ.

— وزن الإقلاع الأقصى : ٢٥٤٠٠ كلغ.

— حمولة الوقود الداخلية : ٥٠٠٠ كلغ (٦٢٠٠ ليتر).

— حمولة الوقود الخارجية : ٣٠٠٠ كلغ (٣٧٥٠ ليتر).

— الحمولة الخارجية القصوى : ٧٧٠٠ كلغ.

— الحمولة التسلحية القصوى : ٤ صواريخ جو - جو (٦٥٠ كلغ)، أو ٧٧٠٠

كلغ من القنابل.

* التسليح:

مدفع سداسي الفوهات من طراز "م - ٦١" عيار ٢٠ ملم + (لمهام المطاردة



طائرة «اف ١٨ هورنت»

والاعتراض) ٤ صواريخ جو - جو تشتمل على صاروخين من طراز "سبارو - ٧" وصاروخين من طراز "سايدوايندر - ٩ل"، أو (المهمات القصف) ما مجموعه ٧٧٠٠ كلغ من الذخائر المتنوعة على ٩ نقاط تعليق تحت الهيكل والجناحين تشتمل على قنابل زنة ٢٢٥ كلغ (٥٠٠ رطل) و ٣٤٠ كلغ (٧٥٠ رطلاً) و ٤٥٠ كلغ (١٠٠٠ رطل) و ٩٠٠ كلغ (٢٠٠٠ رطل)، وقنابل عنقودية وموجهة وصواريخ جو - أرض وحاضنات صاروخية... الخ، أو (حمولة نموذجية) ٢٧٠٠ كلغ من الحمولات الهجومية + صاروخين جو - جو + خزانتي وقود خارجيين.

* القدرات الأدائية:

أ - المناورة الجوية:

— نسبة القوة للوزن القتالي : ٩١:٠٠٠

— نسبة تحميل الجناحين : ٤٢٥ - ٩٦٠ كلغ / متر ٢.

— قدرة تحمل الجاذبية : ٩ أضعاف.

— معدل الالتفاف الأقصى : ١٥.٥ درجة / ثانية.

— معدل الالتفاف المتواصل : ١٢.٥ درجة / ثانية.

— معدل التسارع الأقصى : ١٩٠ متراً / ثانية.

— معدل التسلق الأقصى : ٣٠.٥ أمتار / ثانية.

— الوقت حتى ١٢ ألف متر : دقيقة.

ب - السرعات والارتفاع:

— السرعة القصوى (عال) : ١٩٢٥ كلم / ساعة (١.٨٠ ماك).

— السرعة القصوى (منخفض) : ١٤٧٥ كلم / ساعة (١.٢٠ ماك).

— السرعة القتالية (عال) : ١٩٢٥ كلم / ساعة (١.٨٠ ماك).

— السرعة القتالية (منخفض) : ١٣٥٠ كلم / ساعة (١.١٠ ماك).

— الارتفاع العملي : ١٥٢٥٠ متراً.

ج - المديات:

— المدى القتالي لمهمات الاعتراض : ٧٧٠ كلم (بون وقود خارجي).

— المدى القتالي النموذجي لمهمات الاعتراض : ٩٢٥ كلم (بخزاني وقود خارجيين).

— المدى القتالي الأقصى لمهمات الاعتراض : ١١٨٠ كلم (وقود خارجي كامل).

— المدى القتالي لمهمات القصف (عال - منخفض - عال) : ٥٨٠ كلم (بون وقود خارجي).

- المدى القتالي لمهمات القصف (منخفض): ٤٠٠ كلم (نوع وقود خارجي).
- المدى القتالي النموذجي لمهمات القصف (عالٍ — منخفض — عالٍ): ٩٥٠ كلم (بحمولة ٢٧٠٠ كلف + صاروخين جو — جو + خزاني وقود خارجيين).
- المدى القتالي النموذجي لمهمات القصف (منخفض): ٦٧٠ كلم (بحمولة ٢٧٠٠ كلف + صاروخين جو — جو + خزاني وقود خارجيين).
- المدى القتالي الأقصى لمهمات القصف (عالٍ — منخفض — عالٍ): ١٠٦٥ كلم (بحمولة ١٨٠٠ كلف + صاروخين جو — جو + وقود خارجي كامل).
- المدى القتالي الأقصى لمهمات القصف (منخفض): ٧٥٠ كلم (بحمولة ١٨٠٠ كلف + صاروخين جو — جو + وقود خارجي كامل).
- المدى الأقصى للرحلات: ٣٧٠٠ كلم (وقود خارجي كامل).

د — قدرات الرادار والأسلحة:

- مدى الرادار الأقصى (عالٍ): ١٢٠ كلم.
- مدى الرادار الأقصى (منخفض): ٧٠ كلم.
- مدى الصواريخ الأقصى (عالٍ): ٥٠ كلم.
- مدى الصواريخ الأقصى (منخفض): ٣٨ كلم.

* الوضع العملي:

المقاتلة "ف — ١٨ هورنت" هي الطراز الذي اختاره سلاح البحرية الأميركي في أواسط السبعينيات لكي يشكل أساس قواته الجوية القتالية إلى جانب المقاتلة "ف — ١٤ تومكات" وذلك بشكل مشابه لما كان قد اعتمدته سلاح الجو الأميركي حين اختار المقاتلة "ف — ١٦ فالكون" من أجل العمل إلى جانب المقاتلة "ف — ١٥ إيغل".

وقد حلق النموذج الإنتاجي الأول من المقاتلة "ف — ١٨" بشكلها النهائي في العام ١٩٧٨، غير أن برنامج تطويرها استغرق فترة طويلة تعرض خلالها للعديد من المشكلات التي أعاقَت تنفيذ إدخالها إلى حيز الإنتاج والخدمة الفعلية ضمن الجدول الزمني الذي كان مقرراً في الأصل والذي كان يستدعي تحقيق أول نموذج عملي منها في العام ١٩٨٠، على أن تبدأ الطائرة بدخول الخدمة الفعلية في العام التالي. وبالرغم من هذه المصاعب، فقد استمرت عملية تطوير الطائرة، كما استمر التزام سلاح البحرية الأميركية بالحصول عليها واعتمادها كطراز أساسي في ترسانته القتالية، وذلك في الوقت الذي قرر فيه عدد من الدول الأخرى تزويد أسلحته الجوية بها.

F - 20 TIGER SHARK

ف - ٢٠ تايجر شارك

* البلد المنتج:

الولايات المتحدة، من إنتاج شركة "ثورثروب".

* النوع:

مقاتلة متعددة الأغراض لمهام الاعتراض والمطاردة والقتال الجوي والقصف التكتيكي في مختلف الأحوال الجوية. نفثة بمحرك واحد ومقعد واحد.

* القوة الدافعة:

محرك نفث توربيني من طراز "جنرال إلكتريك ف - ٤٠٤" بقوة قصوى تبلغ ٧٢٦٠ كلغ - ضغط.

* المقاييس:

— الطول : ١٤.٢٠ متراً.

— فتحة الجناحين : ٨.١٠ أمتار.

— الارتفاع : ٤.٢٠ أمتار.

— مساحة الجناحين : ١٧.٣٠ متراً مربعاً.

* الأوزان والحمولات:

— الوزن فارغة : ٥٠٩٠ كلغ.

— الوزن القتالي النموذجي (اعتراض) : ٧١٧٥ كلغ.

— الوزن القتالي النموذجي (قصف) : ٩٦٠٠ كلغ.

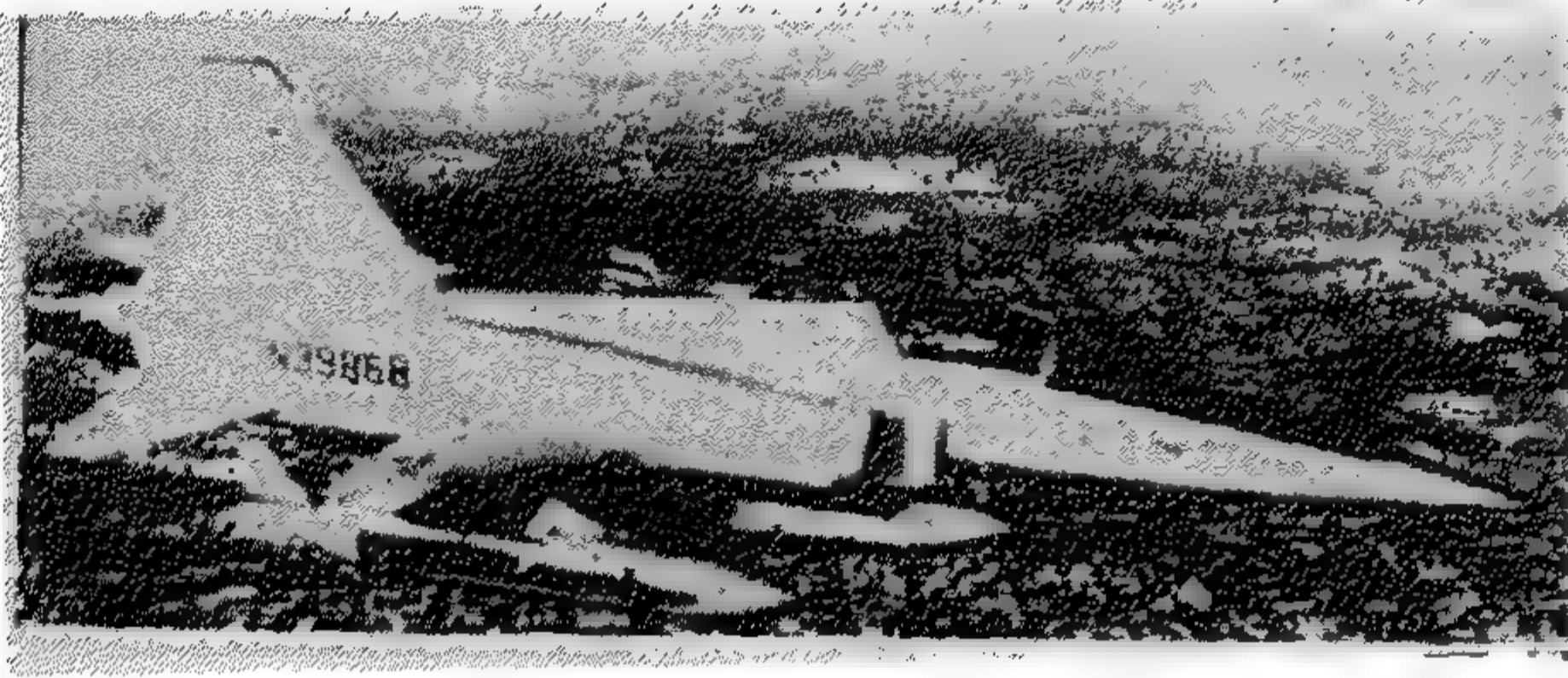
— وزن الإقلاع الأقصى : ١٢٤٧٥ كلغ.

— حمولة الوقود الداخلية : ٢٣٠٠ كلغ (٢٨٧٥ ليتر)

— حمولة الوقود الخارجية : ٢٥٠٠ كلغ (٣١٢٥ ليتر)

— الحمولة الخارجية القصوى : ٣٧٦٥ كلغ.

— الحمولة التسليحية القصوى : ٦ صواريخ جو - جو (٦٠٠ كلغ)، أو ٣١٧٥ كلغ من القنابل.



نورثروب F-20A تايجر شارك

• التسليح:

مدفعان من طراز "م — ٣٩" عيار ٢٠ ملم + (اعتراض) ٤ — ٦ صواريخ جو — جو من طراز "سايدوايندر — ٩ل" أو (قصف) ما مجموعه ٣١٧٥ كلغ من الذخائر الهجومية المتنوعة تشتمل على قنابل من وزن ٢٢٥ كلغ (٥٠٠ رطل) و ٣٤٠ كلغ (٧٥٠ رطلاً) و ٤٥٠ كلغ (١٠٠٠ رطل) و ٩٠٠ كلغ (٢٠٠٠ رطل) وقنابل عنقودية وموجهة وصواريخ جو — أرض وحاضنات صاروخية... الخ، أو (حمولة نموذجية) خزاني وقود خارجيين + صاروخين جو — جو + ١٨٠٠ كلغ من الذخائر الهجومية المتنوعة، على ٧ نقاط تعليق تحت الهيكل والجناحين.

• القدرات الأدائية:

أ — المناورة والقتال الجوي:

- نسبة القوة للوزن القتالي : ١.٠١.
- نسبة تحميل الجناحين : ٤١٥ — ٧٢٠ كلغ / متر ٢.
- قدرة تحمل الجانبيه : ٩ أضعاف.
- معدل الالتفاف الأقصى : ١٤.٥ درجة / ثانية.
- معدل الالتفاف المتواصل : ٩.٧ درجات / ثانية.
- معدل التسارع الأقصى : ١٢٥ متراً / ثانية.
- معدل التسلق الأقصى : ٢٦٨ متراً / ثانية.
- الوقت حتى ١٢ ألف متر : ٢.٣ دقيقة.

ب — السرعات والارتفاع:

- السرعة القصوى (عال) : ٢١٢٥ كلم / ساعة (٢٠٠ ماك).
- السرعة القصوى (منخفض) : ١٢٩٠ كلم / ساعة (١.٢١ ماك).
- السرعة القتالية (عال) : ١٩٦٥ كلم / ساعة (١.٨٥ ماك).
- السرعة القتالية (منخفض) : ١١٩٠ كلم / ساعة (٠.٩٧ ماك).
- الارتفاع العملي : ١٦٦٧٥ متراً.

ج — المديات:

- المدى القتالي لمهمات الاعتراض : ٤٧٥ كلم (بون وقود خارجي).
- المدى القتالي النموذجي لمهمات الاعتراض : ٥٥٠ كلم (وقود خارجي كامل).
- المدى القتالي النموذجي لمهمات القصف (عال — منخفض — عال) : ٧١٥ كلم.

— المدى القتالي النموذجي لمهمات القصف (منخفض): ٦٠٠ كلم.

— المدى الأقصى للرحلات: ٣٠٠٠ كلم (وقود خارجي كامل).

د — قدرات الرادار والأسلحة:

— مدى الرادار الأقصى (عالٍ): ٦٠ كلم.

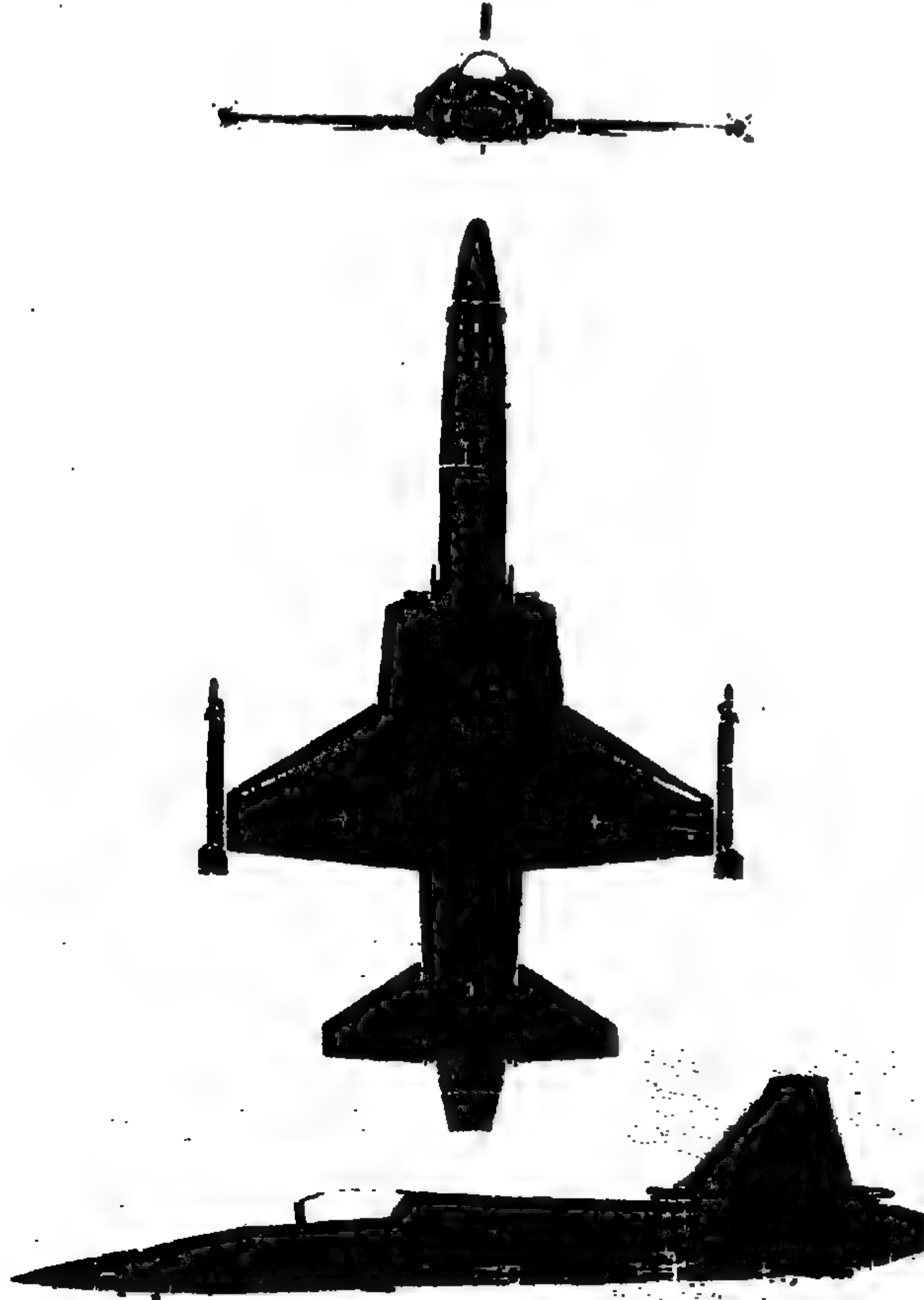
— مدى الرادار الأقصى (منخفض): ٣٠ كلم.

— مدى الصواريخ الأقصى (عالٍ): ١٥ كلم.

— مدى الصواريخ الأقصى (منخفض): ٧.٥ كلم.

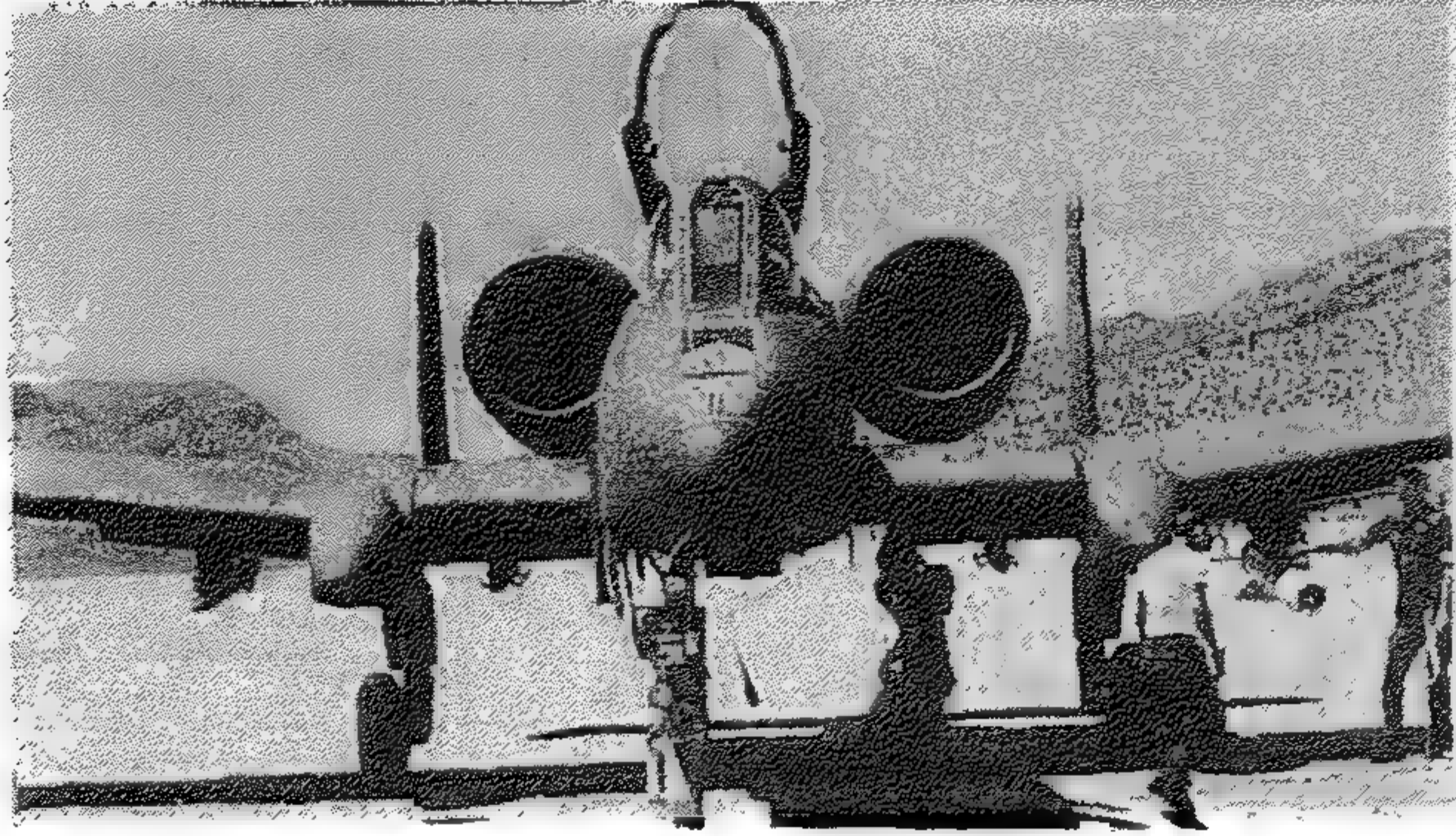
* الوضع العملياتي:

تم تطوير المقاتلة "ف — ٢٠ تايفر شارك" بالاعتماد على تصميم المقاتلة الأميركية الواسعة الانتشار "ف — ٥ إي تايفر"، وذلك خصيصاً من أجل تصديرها إلى الخارج، وتحديداً إلى دول العالم الثالث بما في ذلك الشرق الأوسط. وقد حلق النموذج الاختباري الأول من الطائرة في العام ١٩٨٢، إلا أن إنتاجها لم يبدأ فعلياً إلا في أواخر عام ١٩٨٤.



FAIRCHALID REPELIC A – 10Tender bullet 2

فرتشاليد ريبيك إيه – ١٠ اتدربولت ٢



إيه – ١٠ اتدربولت ٢

* بلد المنشأ:

الولايات المتحدة.

* النوع:

طائرة مساندة أرضية

احادية المقعد.

* القوة المحركة:

محركان نفثان بقوة ٤٠٧٥ كلغ من طراز جنرال إلكتريك ت ف ٣٤ – ج ي – ١٠٠.

* الأداء

السرعة القصوى ٨٨١ كلم / ساعة، المدى الأقصى ٤٢٦٠ كلم، قطر العمليات

٢٠٠٠ كيلومتر.

* التسليح:

مدفع جاو – ٨ افنجر سباعي الفوهات تدوار من عيار ٣٠ ملم شديدة الكثافة من

اليورانيوم غير المشع مع خزان يحتوي على ١١٧٤ رصاصة بالإضافة إلى صواريخ

مافريك جو – سطح ذات مدى ٤٠ كلم مع إمكانية حمل ٨٣٩٢ كلغ من مختلف الحمولات

الحربية موزعة على ١١ نقطة تعليق.

* الوزن:

فارغة ٨٥٢٢، الوزن الأقصى عند الإقلاع ٢٠٥٠٤ كلغ.

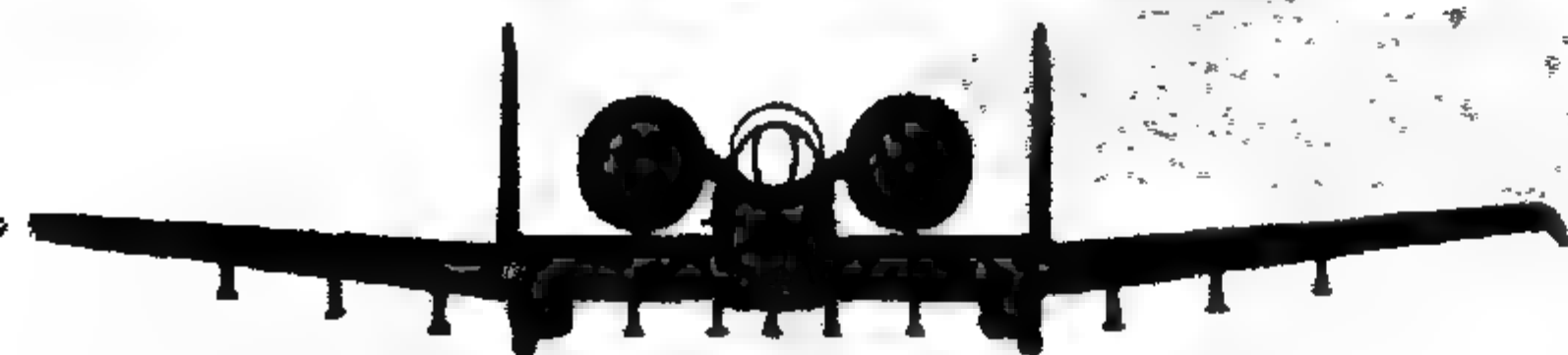
* ملاحظات عامة:

جرى اختبار النموذج التجريبي الأول في ١٠ أيار ١٩٧٢ وجرى التحليق الأول

سنة ١٩٧٥.



* القياسات :. الطول ١٦.٢٦ م.



امتداد الجناحين : ١٧.٥٣ م.

LIGHTENING

لايتنغ

* البلد المنتج:

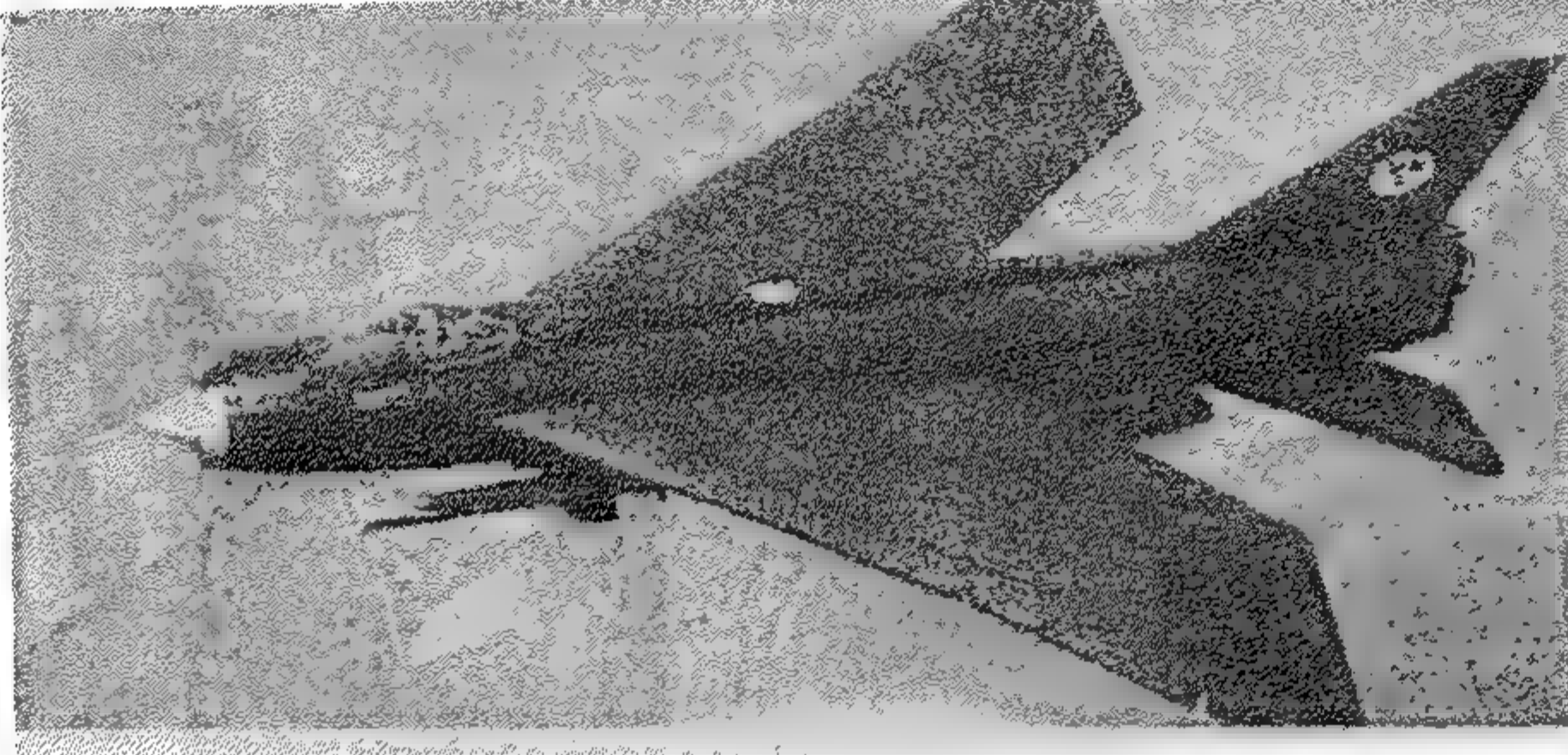
بريطانيا.

* النوع:

مقاتلة مطاردة ومعتزضة تستخدم أيضاً في مهمات القصف والهجوم الأرضي في جميع الأحوال الجوية. نفائة بمحركين ومقعد واحد.

* القوة الدافعة:

محركان نفائان من طراز "رولس رويس أفون - ٣٠٢" بقوة قصوى لكل منهما تبلغ ٧٤٠٠ كلغ - ضغط.



لايتنغ

* المقاييس:

— الطول : ١٦.٨٥ متراً.

— فتحة الجناحين : ١٠.٦٠ أمتار.

— الارتفاع : ٥.٩٧ أمتار.

— مساحة الجناحين : ٤٤.١٠ متراً مربعاً.

* الأوزان والحمولات:

— الوزن فارغة : ١٢٧٠٠ كلغ.

— الوزن القتالي النموذجي : ١٨١٥٠ كلغ.

— وزن الإقلاع الأقصى : ٢١١٧٥ كلغ.

— حمولة الوقود الداخلية : حوالي ٣٥٠٠ كلغ (٤٤٠٠ لتر).

— حمولة الوقود الخارجية : ١٦٧٥ كلغ (٢١٠٠ لتر).

— الحمولة الخارجية القصوى : ٢٥٠٠ كلغ.

— الحمولة التسلحية القصوى : صاروخان جو - جو (٣٠٠ كلغ)، أو ١٨٠٠ كلغ من القنابل.

* التسليح:

مدفعان من طراز "ايدن" عيار ٣٠ ملم + صاروخي جو - جو من طراز "فاير

ستريك" أو "ردتوب"، أو حاضنة صاروخية تشع لـ ٤٤ قذيفة من عيار ٦٨ ملم. وعند استخدام الطائرة في مهمات الهجوم الأرضي يكمن تزويدها بما مجموعه ٩٠٠ كلغ من الذخائر والقذائف المتنوعة بما في ذلك قنبلتان زنة ٤٥٠ كلغ (١٠٠٠ رطل) أو حاضنات صاروخية من عيار ٦٨ ملم إلى جانب خزاني وقود خارجيين على ٤ نقاط تعليق تحت الجناحين وفوقهما.

* القدرات الأدائية:

أ - السرعات والتسلق والأداء

- السرعة القصوى (عال): ٢٢٣٠ كلم / ساعة (٢.١٠ ماك).
- السرعة القصوى (منخفض): ١٣٠٠ كلم / ساعة (١.٠٦ ماك).
- السرعة القتالية (عال): ٢١٢٥ كلم / ساعة (٢.٠٠ ماك).
- السرعة القتالية (منخفض): ١١٦٠ كلم / ساعة (٠.٩٥ ماك).
- معدل التسلق الأقصى: ٢٥٠ متر / ثانية.
- الوقت حتى ١٢ ألف متر: ٢.٥ دقيقة.
- الارتفاع العملي: ١٧٣٧٥ متر.

ب - المديات:

- المدى القتالي النموذجي (اعتراض على ارتفاع عال): ٤٨٠ كلم (دون وقود خارجي).
- المدى القتالي النموذجي (اعتراض على ارتفاع منخفض): ٣٠٠ كلم (دون وقود خارجي).

- المدى القتالي الأقصى (عال - منخفض - عال): ٩٧٥ كلم (وقود خارجي كامل).
- المدى القتالي الأقصى (منخفض): ٥٠٠ كلم (وقود خارجي كامل).
- المدى العادي للرحلات: ١٣٠٠ كلم (دون وقود خارجي).
- المدى الأقصى للرحلات: ٢٥٠٠ كلم (وقود خارجي كامل).

* الوضع العملي:

يعود تطوير المقاتلة "لايتنغ" إلى أواخر الخمسينيات. وعلى الرغم من أنها ما تزال تشكل جزءاً مهماً من قوة الاعتراض الجوي البريطانية، فإن أهميتها في المنطقة العربية تضاءلت خلال السنوات الماضية إثر البدء باستبدالها بطرازات أكثر تقدماً.

MIRAGE - III

ميراج - ٣

* البلد المنتج:

فرنسا، من إنتاج شركة "داسو - بريغيه".

* النوع:

مقاتلة متعددة الأغراض لمهام الاعتراض والمطاردة والقتال الجوي والقصف التكتيكي في مختلف الأحوال الجوية. نفثة بمحرك واحد ومقعد واحد.



ميراج - ٣

* القوة الدافعة:

محرك نفث من طراز "سنكما أثار - ٩ سي" بقوة قصوى تبلغ ٦٢٠٠ كلغ - ضغط.

* المقاييس:

— الطول : ١٥.٠٠ متراً.

— فتحة الجناحين : ٨.٢٠ أمتار.

— الارتفاع : ٤.٥٠ أمتار.

— مساحة الجناحين : ٣٥.٠٠ متراً مربعاً.

* الأوزان والحمولات:

— الوزن فارغة : ٧.٥٠ كلغ.

— الوزن القتالي النموذجي (اعتراض) : ٨.٩٠ كلغ.

— الوزن القتالي النموذجي (قصف) : ١١.٥٠ كلغ.

— وزن الإقلاع الأقصى : ١٣.٧٠ كلغ.

— حمولة الوقود الداخلية : ٢.٣٥ كلغ (٢.٩٥ ليتر).

- حمولة الوقود الخارجية : ٢٧٥٠ كلف (٣٤٠٠ لتر).
- الحمولة الخارجية القصوى : ٤٠٠٠ كلف.
- الحمولة التسلحية القصوى : ٣ صواريخ جو — جو (٤٠٠ كلف)، أو ٢٠٠٠ كلف من القنابل.

* التسليح:

مدفعان من طراز "ديغا — ٥٥٢" عيار ٣٠ ملم + (لمهمات الاعتراض والمطاردة) ٣ صواريخ جو — جو تشتمل على صاروخ من طراز "ماترا — ٥٣٠" وصاروخين من طراز "ماترا — ٥٥٠ ماجيك" أو "سايدوايندر — ٩"، أو (لمهمات القصف) ما مجموعه ٢٠٠٠ كلف من الحمولات الهجومية المتنوعة على ٥ نقاط تعليق تحت الهيكل والجناحين، أو (حمولة نموذجية) ١٠٠٠ كلف + صاروخين جو — جو + خزاني وقود خارجيين.

* القدرات الأدائية:

أ — المناورة والقتال الجوي:

- نسبة القوة للوزن القتالي : ٧٠.٠٠
- نسبة تحميل الجناحين : ٢٥٥ — ٣٩٥ كلف / متر ٢.
- قدرة تحمل الجاذبية : ٧.٥ أضعاف.
- معدل الالتفاف الأقصى : ١١.٥ درجة / ثانية.
- معدل الالتفاف المتواصل : ٧.٠ درجات / ثانية.
- معدل التسارع الأقصى : ١٠٠ متر / ثانية.
- معدل التسلق الأقصى : ١٤٢ متر / ثانية.
- الوقت حتى ١٢ ألف متر : ٤ دقائق.

ب — السرعات والارتفاع:

- السرعة القصوى (عال) : ٢٢٣٠ كلم / ساعة (٢.١٠ ماك).
- السرعة القصوى (منخفض) : ١٣٧٠ كلم / ساعة (١.١١ ماك).
- السرعة القتالية (عال) : ١٩٢٥ كلم / ساعة (١.٨٠ ماك).
- السرعة القتالية (منخفض) : ١٢٢٥ كلم / ساعة (١.٠ ماك).
- الارتفاع العملي : ١٧٠٠٠ متر.

ج - المديات:

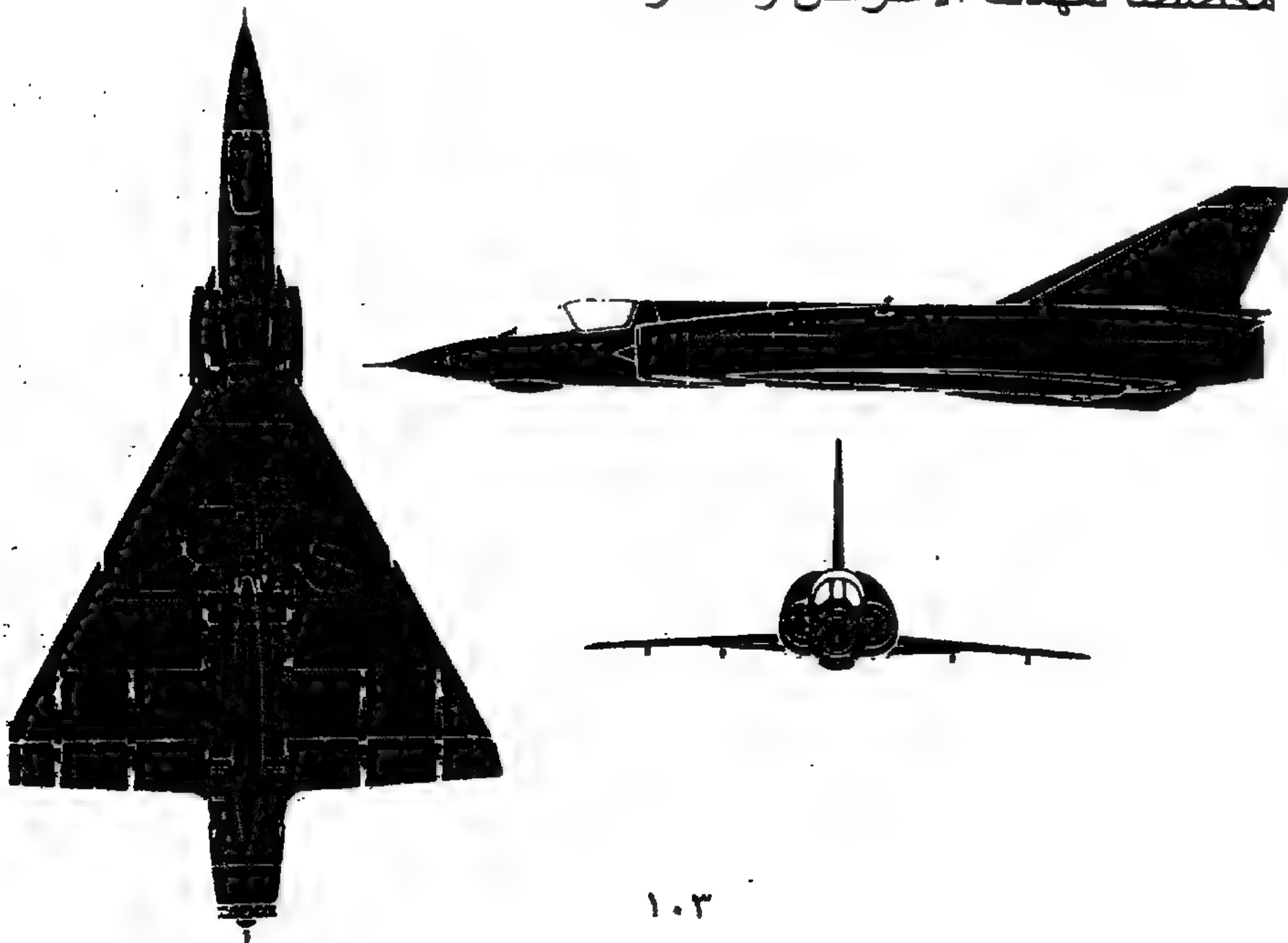
- المدى القتالي لمهمات الاعتراض : ٢٩٠ كلم (بون وقود خارجي).
- المدى القتالي النموذجي لمهمات الاعتراض : ٦٠٠ كلم (وقود خارجي كامل).
- المدى القتالي النموذجي لمهمات القصف (عالٍ — منخفض — عالٍ): ٧٧٥ كلم.
- المدى القتالي النموذجي لمهمات القصف (منخفض): ٣٥٠ كلم.
- المدى القتالي الأقصى لمهمات القصف (عالٍ — منخفض — عالٍ): ١٢٠٠ كلم.
- (بحمولة ١٠٠٠ كلغ ووقود خارجي كامل).
- المدى القتالي الأقصى لمهمات القصف (منخفض): ٦٥٠ كلم (بحمولة ١٠٠٠ كلغ + وقود خارجي كامل).
- المدى الأقصى للرحلات: ٢٤٠٠ كلم (وقود خارجي كامل).

د - قدرات الرادار والأسلحة:

- مدى الرادار الأقصى (عالٍ): ٣٠ كلم.
- مدى الرادار الأقصى (منخفض): ١٥ كلم.
- مدى الصواريخ الأقصى (عالٍ): ٢٥ كلم.
- مدى الصواريخ الأقصى (منخفض): ١٥ كلم.

* الوضع العملياتي:

تشتمل عائلة المقاتلات "ميراج - ٣" على عدة طرازات أهمها "ميراج - ٣ سي" الذي كان مخصصاً لمهمات الاعتراض والمطاردة.



MIRAGE - III NG

ميراج - ٣ ن. جي

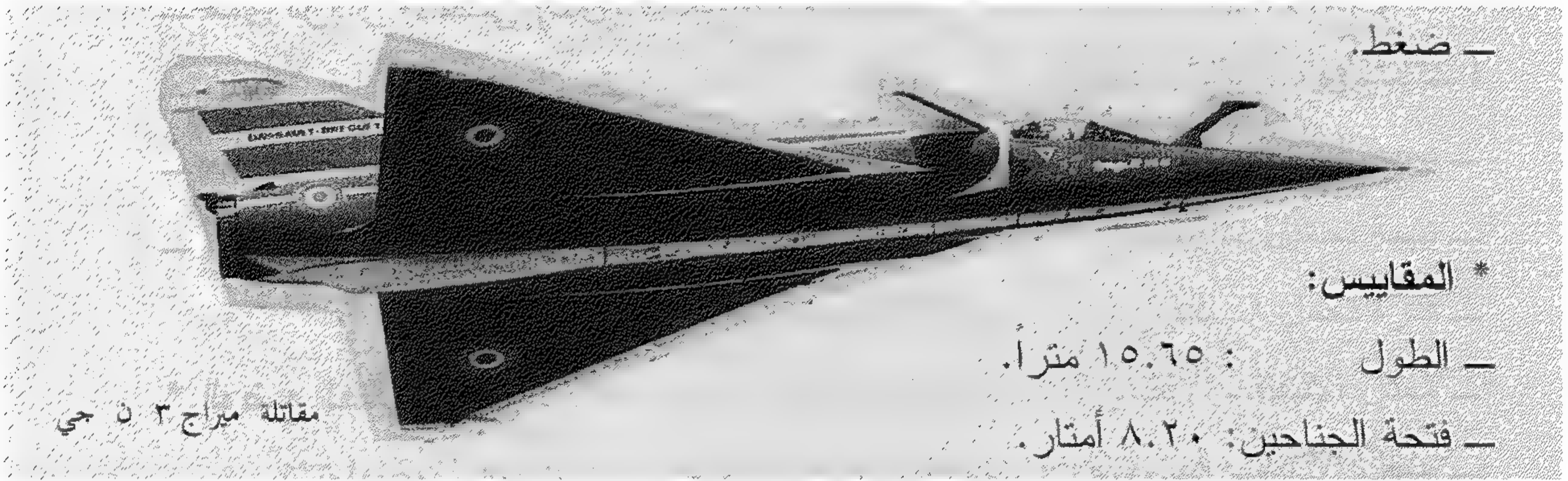
* البلد المنتج:

فرنسا، من إنتاج شركة "داسو - بريغيه".

* النوع:

مقاتلة متعددة الأغراض لمهام الاعتراض والمطاردة والقتال الجوي والقصف التكتيكي في مختلف الأحوال الجوية. نفثة بمحرك واحد ومقعد واحد.
* القوة الدافعة:

محرك نفث من طراز "سكما أثار - ٩ك - ٥٠" بقوة قصوى تبلغ ٧٢٠٠ كلغ



* المقاييس:

— الطول : ١٥.٦٥ متراً.

— فتحة الجناحين : ٨.٢٠ أمتار.

— الارتفاع : ٤.٥٠ أمتار.

— مساحة الجناحين : ٣٦.٠٠ متراً مربعاً.

* الأوزان والحمولات:

— الوزن فارغة : ٧٢٠٠ كلغ.

— الوزن القتالي النموذجي (اعتراض) : ٨٩٠٠ كلغ.

— الوزن القتالي النموذجي (قصف) : ١٢٥٠٠ كلغ.

— وزن الإقلاع الأقصى : ١٤٧٠٠ كلغ.

— حمولة الوقود الداخلية : ٢٨٠٠ كلغ (٣٤٧٥ ليتر).

— حمول الوقود الخارجية : ٣٧٥٠ كلغ (٤٧٠٠ ليتر).

— الحمولة الخارجية القصوى : ٤٠٠٠ كلغ.

— الحمولة التسليحية القصوى : ٥ صواريخ جو — جو (٤٠٠ كلغ)، أو ٤٠٠٠

كلغ من القنابل

* التسليح:

مدفعان من طراز "ديغا - ٥٥٣" عيار ٣٠ ملم + (المهمات الاعتراض والمطاردة) ٣ صواريخ جو — جو تشتمل على صاروخ من طراز "ماترا - ٥٣٠" أو "سوبرماترا - ٥٣٠" وصاروخين من طراز "ماترا - ٥٥٠ ماجيك"، أو (المهمات القصف) ما مجموعه ٤٠٠٠ كلغ من الذخائر الهجومية المتنوعة على ٩ نقاط تعليق تحت الهيكل والجناحين، أو (حمولة نموذجية) ٢٠٠٠ كلغ + صاروخين جو — جو + خزانتي وقود خارجيين.

* القدرات الأدائية:

أ — المناورة والقتال الجوي:

— نسبة القوة للوزن القتالي : ٨٠٠٠.

— نسبة تحميل الجناحين : ٢٥٠ — ٤١٠ كلغ / متر^٢.

— قدرة تحمل الجاذبية : ٨ أضعاف.

— معدل الالتفاف الأقصى : ١٤٠٠ درجة / ثانية.

— معدل الالتفاف المتواصل : ٨٠٥ درجات / ثانية.

— معدل التسارع الأقصى : ١٥٠ متراً / ثانية.

— معدل التسلق الأقصى : ١٨٥ متراً / ثانية.

— الوقت حتى ١٢ ألف متر : ٣.٥ دقائق.

ب — السرعات والارتفاع:

— السرعة القصوى (عالٍ) : ٢٣٣٥ كلم / ساعة (٢.٢٠ ماك).

— السرعة القصوى (منخفض) : ١٣٨٥ كلم / ساعة (١.٣١ ماك).

— السرعة القتالية (عالٍ) : ١٩٢٥ كلم / ساعة (١.٨٠ ماك).

— السرعة القتالية (منخفض) : ١٣٠٠ كلم / ساعة (١.٠٦ ماك).

— الارتفاع العملي : ١٨٠٠٠ متر.

ج — المديات:

— المدى القتالي لمهمات الاعتراض : ٤٥٠ كلم (دون وقود خارجي).

— المدى القتالي النموذجي لمهمات الاعتراض : ٧٥٠ كلم (بخزاني وقود خارجي).

- المدى القتالي الأقصى لمهمات الاعتراض : ١٠٠٠ كلم (وقود خارجي كامل).
- المدى القتالي النموذجي لمهمات القصف (عالٍ — منخفض — عالٍ): ٩٠٠ كلم (بحمولة ٢٠٠٠ كلغ + صاروخين جو — جو + خزاني وقود خارجيين).
- المدى القتالي النموذجي لمهمات القصف (منخفض): ٥٦٠ كلم (بحمولة ٢٠٠٠ كلم + صاروخين جو — جو + خزاني وقود خارجيين).
- المدى القتالي الأقصى لمهمات القصف (عالٍ — منخفض — عالٍ): ١٢٠٠ كلم (بحمولة ١٠٠٠ كلغ + وقود خارجي كامل).
- المدى القتالي الأقصى لمهمات القصف (منخفض): ٦٥٠ كلم (بحمولة ١٠٠٠ كلغ + وقود خارجي كامل).

— المدى الأقصى للرحلات: ٤٠٠٠ كلم (وقود خارجي كامل).

د — قدرات الرادار والأسلحة:

- مدى الرادار الأقصى (عالٍ): ٧٠ كلم.
- مدى الرادار الأقصى (منخفض): ٣٠ كلم.
- مدى الصواريخ الأقصى (عالٍ): ٣٥ كلم.
- مدى الصواريخ الأقصى (منخفض): ١٥ كلم.

* الوضع العملياتي:

المقاتلة "ميراج — ٣٠. جي" هي تطوير مشتق من عائلة المقاتلات "ميراج — ٥/٣". وقد حلق نموذجها الاختباري الأول في العام ١٩٨٢ وأطلق عليها هذا الاسم بحكم كونه اختصاراً لكلمة "جيل جديد" بهدف الدلالة على ما تحتوي عليه الطائرة من تعديلات وتحسينات متعددة بالمقارنة مع الطرازات السابقة من هذه العائلة. ولعل أهم ما تحتويه الطائرة من تحسينات تزويدها بمحرك المقاتلة "ميراج ف — ١" الأكثر قوة وبجنّيين صغيرين وراء مقصورة الطيار يشبهان إلى حد بعيد جنّحي المقاتلة الإسرائيلية "كفير"، إضافة إلى تحسين مستويات تسليحها وقدراتها العملياتيّة عامة.

MIRAGE - 5

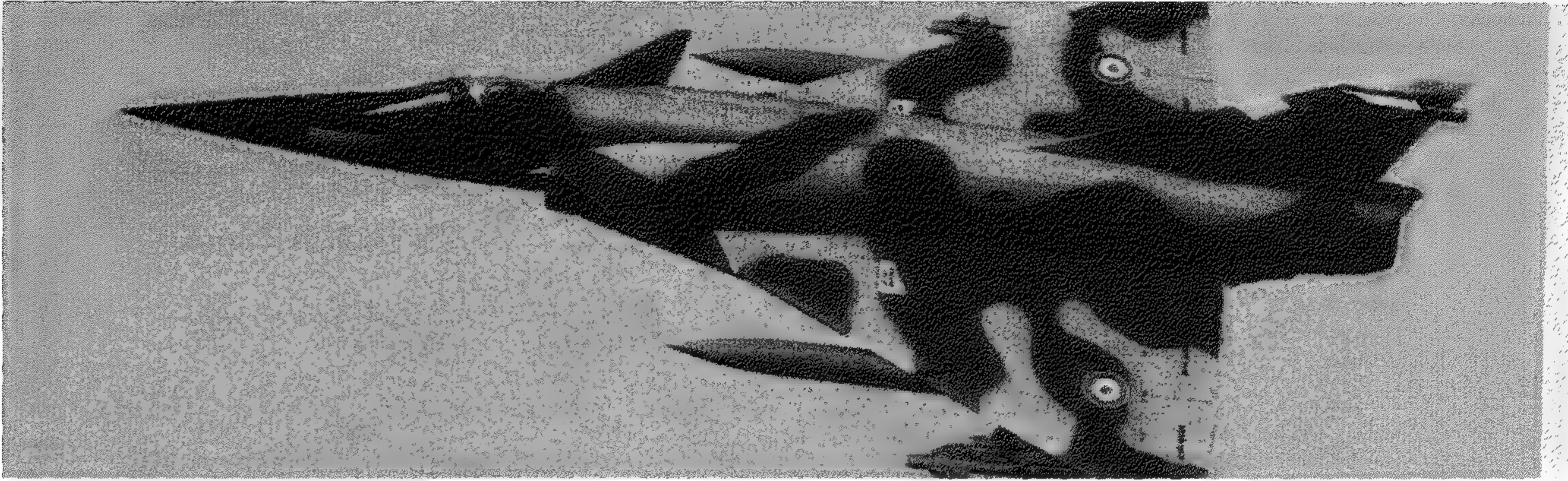
ميراج - ٥

* البلد المنتج:

فرنسا، من إنتاج شركة "داسو - بريغيه".

* النوع:

مقاتلة هجومية لمهام القصف التكتيكي والهجوم الأرضي والمساندة القريبة في مختلف الأحوال الجوية، نفائة بمحرك واحد ومقعد واحد.



مقاتلة ميراج - ٥

* القوة الدافعة:

محرك نفاث من طراز "سنكما أثار - ٩ سي" بقوة قصوى تبلغ ٦٢٠٠ كلغ -

ضغط.

* المقاييس:

— الطول : ١٥.٥٥ متراً.

— فتحة الجناحين : ٨.٢٠ أمتار.

— الارتفاع : ٤.٥٠ أمتار.

— مساحة الجناحين : ٣٤.٨٥ متراً مربعاً.

* الأوزان والحمولات:

— الوزن فارغة : ٦٦٠٠ كلغ.

— الوزن القتالي النموذجي : ١٢٠٠٠ كلغ.

— وزن الإقلاع الأقصى : ١٣٧٠٠ كلغ.

— حمولة الوقود الداخلية : ٢٧٥٠ كلغ (٣٤٠٠ لتر).

— حمولة الوقود الخارجية : ٣٧٥٠ كلغ (٤٧٠٠ ليتر).

— الحمولة الخارجية القصوى : ٤٠٠٠ كلغ.

— الحمولة التسلحية القصوى : ٤٠٠٠ كلغ.

* التسليح:

مدفعان من طراز "ديغا — ٥٥٢" عيار ٣٠ ملم + ما مجموعه ٤٠٠٠ كلغ من الذخائر المتنوعة، بما في ذلك قنابل زنة ١٢٥ كلغ و ٢٥٠ و ٤٠٠ كلغ و ٥٠٠ كلغ و ١٠٠٠ كلغ وقنابل عنقودية وموجهة وحاضنات صاروخية وصواريخ جو — أرض. كما يشتمل تسليح الطائرة على صاروخين جو — جو من طراز "ماترا — ٥٥٠ ماجيك" أو "سايدوايندر — ٩" من أجل أغراض الدفاع عن النفس أو عند استخدامها لمهام الاعتراض والمطاردة، أو (حمولة نموذجية) ما مجموعه ٢٠٠٠ كلغ من الذخائر الهجومية + خزاني وقود خارجيين على ٧ نقاط تعليق تحت الهيكل والجناحين.

* القدرات الأدائية: —

أ — السرعات والتسلق والارتفاع:

— السرعة القصوى (عالٍ) : ٢٢٣٠ كلم / ساعة (٢.١٠ ماك).

— السرعة القصوى (منخفض) : ١٣٣٥ كلم / ساعة (١.٠٩ ماك).

— السرعة القتالية (عالٍ) : ١٩٢٥ كلم / ساعة (١.٨٠ ماك).

— السرعة القتالية (منخفض) : ١٢٢٥ كلم / ساعة (١.٠ ماك).

— السرعة القتالية (اختراق على ارتفاع منخفض) : ١١٠٠ كلم / ساعة (٠.٩٠ ماك).

— معدل التسلق الأقصى : ١٣٥ متراً / ثانية.

— الوقت حتى ١٢ ألف متر : ٤.٥ دقائق.

— الارتفاع العملي : ١٧٠٠٠ متر.

ب — المديات والحمولات:

— المدى القتالي بحمولة قصوى (دون وقود خارجي (عالٍ — منخفض — عالٍ): ٤٠٠ كلم.

— المدى القتالي بحمولة قصوى دون وقود خارجي (منخفض): ٢٢٥ كلم.

— المدى القتالي النموذجي (بحمولة ٢٠٠٠ كلغ وخزاني وقود خارجيين على ارتفاع عالٍ

— منخفض — عالٍ): ٨٥٠ كلم.

— المدى القتالي النموذجي (بحمولة ٢٠٠٠ كلغ وخزاني وقود خارجيين على ارتفاع منخفض): ٤٥٠ كلم.

— المدى القتالي الأقصى (بحمولة ١٠٠٠ كلغ ووقود خارجي كامل على ارتفاع عالٍ — منخفض — عالٍ): ١٣٠٠ كلم.

— المدى القتالي القصي (بحمولة ١٠٠٠ كلغ ووقود خارجي كامل على ارتفاع منخفض): ٦٥٠ كلم.

— المدى الأقصى للرحلات: ٤٠٠٠ كلم (وقود خارجي كامل).

* الوضع العملياتي:

طُورت المقاتلة الهجومية "ميراج — ٥" بالاعتماد على تصميم المقاتلة المتعددة الأغراض "ميراج — ٣ إي"، وقد تم إعدادها بصورة خاصة من أجل ملائمة متطلبات التصدير إلى الدول الخارجية المحتاجة لطراز متقدم نسبياً من الطائرات القتالية دون أن يكون على قدر كبير من التعقيد أو الكلفة، وعلى أن يكون قادراً على تنفيذ مهمات القصف والهجوم الأرضي أساساً، إضافة إلى إمكانية استخدامه في مهمات الاعتراض والمطاردة عند الضرورة. وقد حلق النموذج الاختباري الأول من المقاتلة "ميراج — ٥" في العام ١٩٦٧، وبدأت الطائرة بدخول الخدمة الفعلية في مطلع السبعينيات حيث شهدت منذ ذلك الوقت انتشاراً على نطاق واسع في العالم.

تعمل هذه المقاتلة حالياً في الشرق الأوسط لدى كل من الدول التالية: مصر (٤٤) وليبيا (حوالي ٤٠) ودولة الإمارات العربية (٣٠). كما يذكر أن إسرائيل أنتجت خلال السبعينيات نسخة عن هذه المقاتلة حملت اسم "نيسر".



MIRAGE - 2000

ميراج — ٢٠٠٠

* البلد المنتج:

فرنسا، من إنتاج شركة "داسو — بريغيه".

* النوع:

مقاتلة متعددة الأغراض لمهام الاعتراض والمطاردة والقتال الجوي والقصف التكتيكي في مختلف الأحوال الجوية. نفائة بمحرك واحد ومقعد واحد.

* القوة الدافعة:

محرك نفاث توربيني من طراز "سنكام — ٥٣" بقوة قصوى تبلغ ٩٧٠٠ كلغ —

ضغط.

* المقاييس:

— الطول : ١٤.٥٠ متراً.

— فتحة الجناحين : ٩.٠ أمتار.

— مساحة الجناحين : ٤١.٠ متراً مربعاً.



المقاتلة ميراج — ٢٠٠٠ — ٥

* الأوزان والحمولات:

— الوزن فارغة : ٧٤٠٠ كلغ.

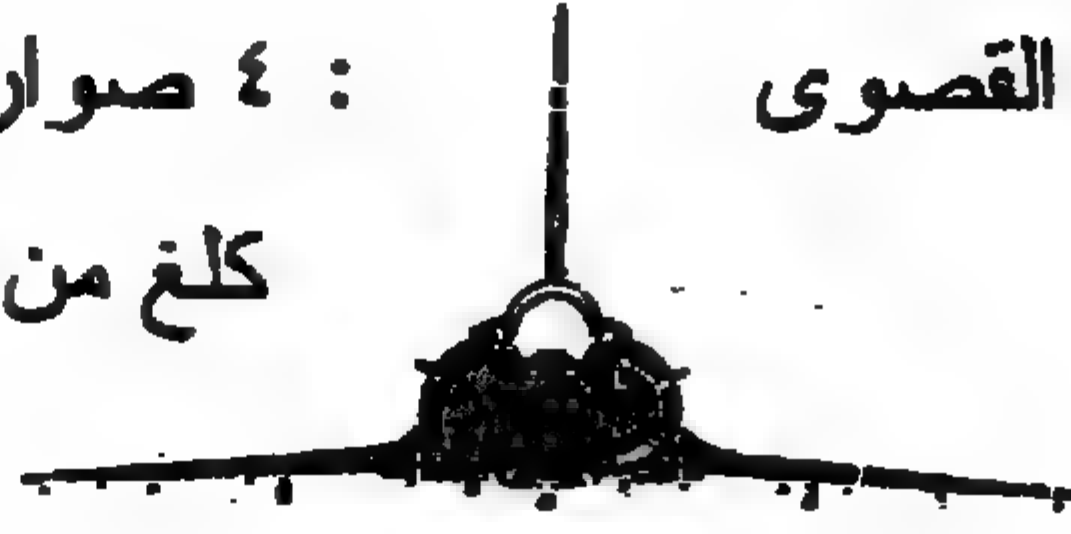
— الوزن القتالي النموذجي (اعتراض) : ٩٥٠٠ كلغ.

— الوزن القتالي النموذجي (قصف) : ١٥٠٠٠ كلغ.

— وزن الإقلاع الأقصى : ١٦٥٠٠ كلغ.

— حمولة الوقود الداخلية : ٣٠٥٠ كلغ (٣٨٠٠ لتر).

- حمولة الوقود الخارجية : ٢٧٥٠ كلغ (٣٤٠٠ لتر).
- الحمولة الخارجية القصوى : ٦٠٠٠ كلغ.
- الحمولة التسليحية القصوى : ٤ صواريخ جو — جو (٦٠٠ كلغ)، أو ٦٠٠٠ كلغ من القنابل.



* التسليح:

مدفعان من طراز "ديغا — ٥٥٤" عيار ٣٠ ملم + (اعتراض) ٤ صواريخ جو — جو "ماترا — ٥٥٠ ماجيك"، أو (المهمات القصف) ما مجموعه ٦٠٠٠ كلغ من الذخائر الهجومية المتنوعة، بما في ذلك قنابل من وزن ٢٥٠ كلغ و ٤٠٠ كلغ و ٥٠٠ كلغ و ١٠٠٠ كلغ وقنابل عنقودية وموجهة وحاضنات صاروخية وصواريخ جو — أرض وصواريخ مضادة للسفن من طراز "إكروسيت"، على ٩ نقاط تعليق تحت الهيكل والجناحين، أو (حمولة نموذجية) خزاني وقود خارجيين + صاروخين جو — جو + ٢٠٠٠ كلغ من الذخائر الهجومية المتنوعة.



* القدرات الأدائية:

أ — المناورة والقتال الجوي:

- نسبة القوة للوزن القتالي : ١.٠٢.
- نسبة تحميل الجناحين : ٢٣٠ — ٤٠٥ كلغ / متر ٢.
- قدرة تحمل الجاذبية : ٩ أضعاف.
- معدل الالتفاف الأقصى : ١٩.٠ درجة / ثانية.
- معدل الالتفاف المتواصل : ١٣.٠ درجة / ثانية.
- معدل التسارع الأقصى : ١٩٠ متر / ثانية.
- معدل التسلق الأقصى : ٢٥٠ متر / ثانية.
- الوقت حتى ١٢ ألف متر : ٢.٠ دقيقتان.



ب — السرعات والارتفاع:

- السرعة القصوى (عال) : ٢٥٠٠ كلم / ساعة (٢.٣٥ ماك).
- السرعة القصوى (منخفض) : ١٤٧٥ كلم / ساعة (١.٢٠ ماك).
- السرعة القتالية (عال) : ٢٣٣٥ كلم / ساعة (٢.٢٠ ماك).
- السرعة القتالية (منخفض) : ١٤٠٠ كلم / ساعة (١.١٥ ماك).
- السرعة القتالية (اختراق على ارتفاع منخفض) : ١١١٠ كلم / ساعة (٠.٩٠ ماك).

— الارتفاع العملي : ١٨٠٠٠ متر.

— الارتفاع الأقصى : ٢٠٠٠٠ متر.

ج — المديلات:

— المدى القتالي لمهمات الاعتراض : ٦٠٠ كلم (دون وقود خارجي).

— المدى القتالي النموذجي لمهمات الاعتراض : ٧٠٠ كلم (بخزاني وقود خارجي).

— المدى القتالي الأقصى لمهمات الاعتراض : ٩٠٠ كلم (وقود خارجي كامل).

— المدى القتالي النموذجي لمهمات القصف (عالٍ — منخفض — عالٍ): ٧٤٠ كلم (بحمولة ٢٠٠٠ كلغ + صاروخين جو — جو + خزاني وقود خارجي).

— المدى القتالي الأقصى لمهمات القصف (منخفض): ٥٥٠ كلم (بحمولة ٢٠٠٠ كلغ + صاروخين جو — جو + خزاني وقود خارجي).

— المدى القتالي الأقصى لمهمات القصف (عالٍ — منخفض — عالٍ): ٩٢٥ كلم (بحمولة ١٠٠٠ كلغ + وقود خارجي كامل).

— المدى القتالي الأقصى لمهمات القصف (منخفض): ٦٥٠٠ كلم (بحمولة ١٠٠٠ كلغ + وقود خارجي كامل).

— المدى الأقصى للرحلات: ٤٠٠٠ كلم (وقود خارجي كامل).

د — قدرات الرادار والأسلحة:

— مدى الرادار الأقصى (عالٍ): ١٠٠ كلم.

— مدى الرادار الأقصى (منخفض): ٤٠ كلم.

— مدى الصواريخ الأقصى (عالٍ): ٣٥ كلم.

— مدى الصواريخ الأقصى (منخفض): ١٥ كلم.

* الوضع العملي:

المقاتلة "ميراج — ٢٠٠٠" هي أحدث ما ظهر حتى الآن من عائلة المقاتلات

الفرنسية "ميراج"، وقد تم تطويرها خصيصاً من أجل أن تشكل رداً على الجيل الجديد من

المقاتلات الأميركية التي كانت قد ظهرت خلال السبعينيات، مثل "ف — ١٦ فالكون" و"ف —

٨١ هورنت" و"ف — ١٥ إيغل". وتعد هذه المقاتلة متقاربة بشكل عام من حيث

المواصفات والحجم والقدرات مع الجيل الأميركي المذكور، وخاصة مع المقاتلة "ف —

١٦ فالكون"، كما انها تتوازي عموماً مع المقاتلة السوفياتية الجديدة "ميغ — ٢٩".

MIRAGE F-1

ميراج ف-١

* البلد المنتج:

فرنسا، من إنتاج شركة "داسو - بريغيه".

* النوع:

مقاتلة متعددة الأغراض لمهام الاعتراض والمطاردة والقصف التكتيكي والهجوم الأرضي في جميع الأحوال الجوية. نفثة بمحرك واحد ومقعد واحد.



المقاتلة ميراج ف-١

* القوة الدافعة:

محرك نفث من طراز "سنكما أثار - ٩ك"، د" بقوة قصوى تبلغ ٧٢٠٠ كلغ - ضغط.

* المقاييس:

— الطول : ١٥.٣٠ متراً.

— فتحة الجناحين : ٨.٤٠ أمتار.

— الارتفاع : ٤.٥٠ أمتار.

— مساحة الجناحين : ٢٥.٠ متراً مربعاً.

* الأوزان والحمولات:

— الوزن فارغة : ٧٤٠٠ كلغ.

— الوزن القتالي النموذجي (اعتراض) : ٩٦٠٠ كلغ.

— الوزن القتالي النموذجي (قصف) : ١٢٥٠٠ كلغ.

— وزن الإقلاع الأقصى	: ١٦٢٠٠ كلغ.
— حمولة الوقود الداخلية	: ٣٤٥٠ كلغ (٤٣٠٠ لتر).
— حمولة الوقود الخارجية	: ٢٩٠٠ كلغ (٣٦٠٠ لتر).
— الحمولة الخارجية القصوى	: ٤٢٠٠ كلغ.
— الحمولة التسلحية القصوى	: ٤ صواريخ جو — جو (٦٠٠ كلغ)، أو ٤٠٠٠ كلغ من القنابل.

* التسليح:

مدفعان من طراز "ديغا — ٥٥٣" عيار ٣٠ ملم + (المهمات الاعتراض والمطاردة) ٤ صواريخ جو — جو تشتمل على صاروخين من طراز "ماترا — ٥٣٠" أو "سوبر ماترا — ٥٣٠" وصاروخين من طراز "ماترا — ٥٥٠ ماجيك" أو "سايدوايندر — ٩"، أو (المهمات القصف) ما مجموعه ٤٠٠٠ كلغ من الحمولات الهجومية المتنوعة، بما في ذلك قنابل زنة ٢٥٠ كلغ و ٤٠٠ كلغ و ٥٠٠ كلغ و ١٠٠٠ كلغ وقنابل عنقودية وموجهة وصواريخ جو — أرض... الخ، على ٥ نقاط تعليق تحت الهيكل والجناحين، أو (حمولة نموذجية) خزاني وقود خارجيين + صاروخين جو — جو + ٢٠٠٠ كلغ من الذخائر الهجومية المتنوعة.

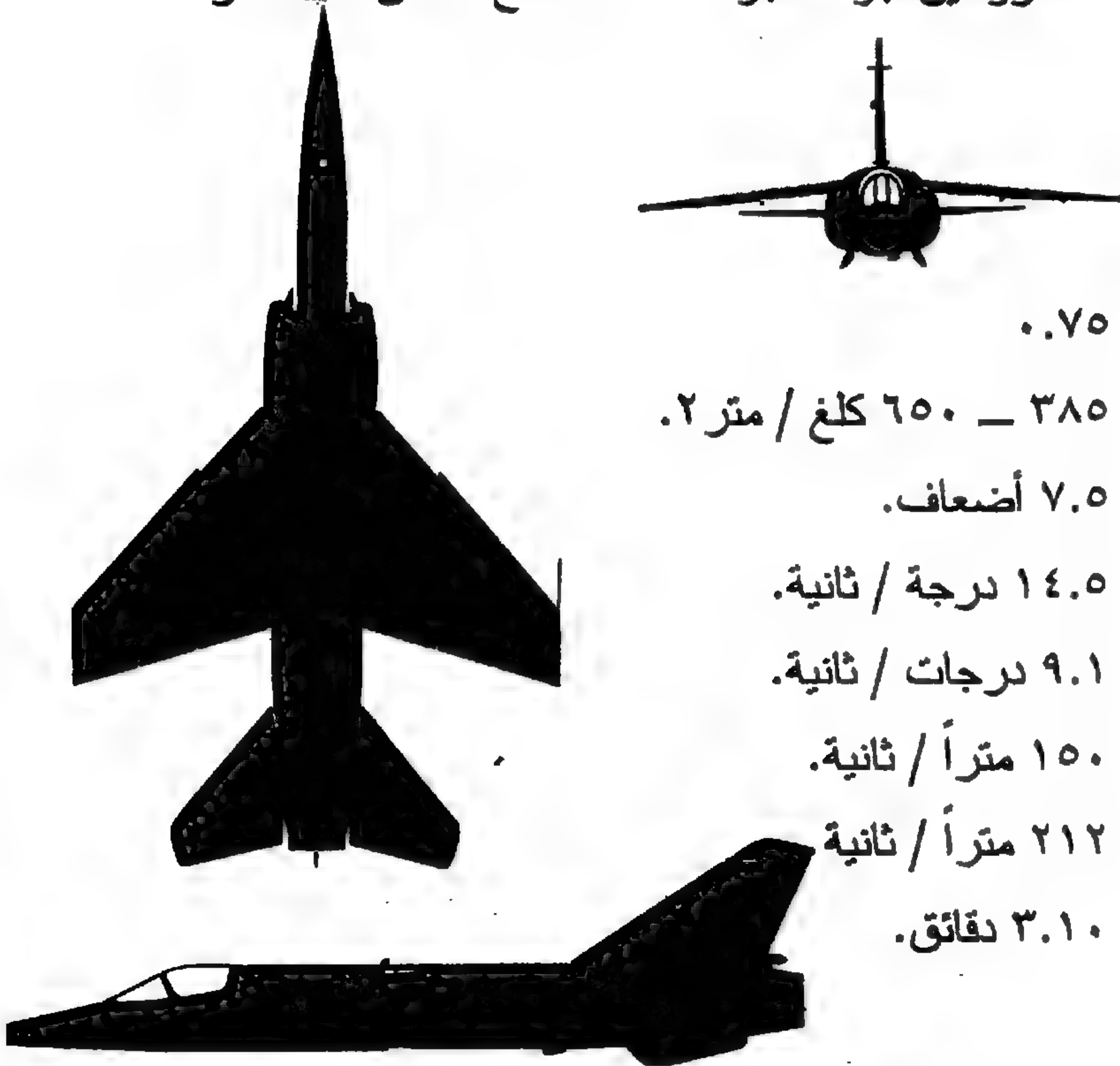
* القدرات الأدائية:

أ — المناورة والقتال الجوي:

— نسبة القوة للوزن القتالي	: ٠.٧٥
— نسبة تحميل الجناحين	: ٣٨٥ — ٦٥٠ كلغ / متر ٢.
— قدرة تحمل الجاذبية	: ٧.٥ أضعاف.
— معدل الالتفاف الأقصى	: ١٤.٥ درجة / ثانية.
— معدل الالتفاف المتواصل	: ٩.١ درجات / ثانية.
— معدل التسارع الأقصى	: ١٥٠ متراً / ثانية.
— معدل التسلق الأقصى	: ٢١٢ متراً / ثانية.
— الوقت حتى ١٢ ألف متر	: ٣.١٠ دقائق.

ب — السرعات والارتفاع:

— السرعة القصوى (عال)	: ٢٣٨٠ كلم / ساعة (٢.٢٤ ماك).
— السرعة القصوى (منخفض)	: ١٢٩٨ كلم / ساعة (١.٢٠ ماك).



— السرعة القتالية (عال) : ٢٢٣٠ كلم / ساعة (٢.١٠ ماك).

— السرعة القتالية (منخفض) : ١٣٩٥ كلم / ساعة (١.٣ ماك).

— الارتفاع العملي : ١٥٨٥٠ متراً.

— الارتفاع الأقصى : ١٨٥٠٠ متر.

ج — المديات:

— المدى القتالي لمهمات الاعتراض على ارتفاع (عال): ٧٥٠ كلم (دون وقود خارجي).

— المدى القتالي النموذجي لمهمات الاعتراض على ارتفاع (عال): ١٠٠٠ كلم (بخزاني وقود خارجيين).

— المدى القتالي الأقصى لمهمات الاعتراض على ارتفاع (عال): ١٢٠٠ كلم (وقود خارجي كامل).

— المدى القتالي النموذجي لمهمات القصف (عال — منخفض — عال): ١٠٨٠ كلم (بحمولة ٢٠٠٠ كلغ + صاورخين جو — جو + خزاني وقود خارجيين).

— المدى القتالي النموذجي لمهمات القصف (منخفض): ٦٤٠ كلم (بحمولة ٢٠٠٠ كلغ + صاورخين جو — جو + خزاني وقود خارجيين).

— المدى الأقصى للرحلات: ٣٣٠٠ كلم (وقود خارجي كامل).

د — قدرات الرادار والأسلحة:

— مدى الرادار الأقصى (عال) : ٧٠ كلم.

— مدى الرادار الأقصى (منخفض) : ٣٠ كلم.

— مدى الصواريخ الأقصى (عال) : ٣٥ كلم.

— مدى الصواريخ الأقصى (منخفض) : ١٥ كلم.

* الوضع العملياتي:

تعد المقاتلة "ميراج ف — ١" من الطرازات القتالية الحديثة والفعالة العاملة في العالم حالياً، كما أنها على قدر واسع من الانتشار حيث تستخدمها في الوقت الحاضر العديد من الدول في أوروبا والعالم الثالث كمقاتلة متعددة الأغراض قادرة على تنفيذ مهمات الاعتراض والمطاردة والقتال الجوي والقصف التكتيكي في مختلف الأحوال الجوية وعلى كل المسافات والارتفاعات.

MIG - 17

ميغ - ١٧



* البلد المنتج:

روسيا.

* النوع:

ميكويان كورفتش ميغ ١٧ ف

مقاتلة نهائية وفي الأحوال الجوية الحسنة لمهام الهجوم الأرضي والمساندة
التكتيكية القريبة. نفائة بمحرك واحد ومقعد واحد.
* القوة الدافعة:

محرك نفاث من طراز "كليموڤ في. ل - ١" بقوة قصوى تبلغ ٣٤٠٠ كلغ -
ضغط.

* المقاييس:

— الطول : ١١.٢٥ متراً.

— فتحة الجناحين : ٩.٦٥ أمتار.

— الارتفاع : ٣.٨٠ أمتار.

— مساحة الجناحين : ٢٢.٦٠ متراً مربعاً.

* الأوزان والحمولات:

— الوزن فارغة : ٣٩٣٠ كلغ.

— الوزن القتالي النموذجي : ٥٣٤٠ كلغ.

— وزن الإقلاع الأقصى : ٦٧٠٠ كلغ.

— حمولة الوقود الداخلية : ١١٠٠ كلغ (١٤٠٠ لتر).

— حمولة الوقود الخارجية : ٦٥٠ كلغ (٨٠٠ لتر).

— الحمولة الخارجية القصوى : ١٥٠٠ كلغ.

— الحمولة التسليحية القصوى : ١٠٠٠ كلغ.



* التسليح:

٣ مدافع من طراز "ن. ر - ٢٣" عيار ٢٣ ملم + ما مجموعه ١٠٠٠ كلغ من الحمولات المتنوعة تحت الجناحين تشتمل على قنابل وحاضنات صاروخية وقذائف غير موجهة وخزانات نابالم، أو (حمولة نموذجية) خزانا وقود + ٥٠٠ كلغ من القنابل والقذائف الصاروخية.

* القدرات الأدائية:

أ - السرعات والتسلق والارتفاع:

- السرعة القصوى (عال): : ١٠١٠ كلم / ساعة (٠,٩٥ ماك).
- السرعة القصوى (منخفض): : ١١٤٥ كلم / ساعة (١,٠٧ ماك).
- معدل التسلق الأقصى : ٦٥ متراً / ثانية.
- الوقت حتى ١٠ آلاف متر : ٥.٤٥ دقائق.
- الارتفاع العملي : ١٦٦٠٠ متر.

ب - المديات والحمولات:

— المدى القتالي النموذجي (عال - منخفض - عال): : ٥٨٠ كلم (بخزاني وقود إضافيين).

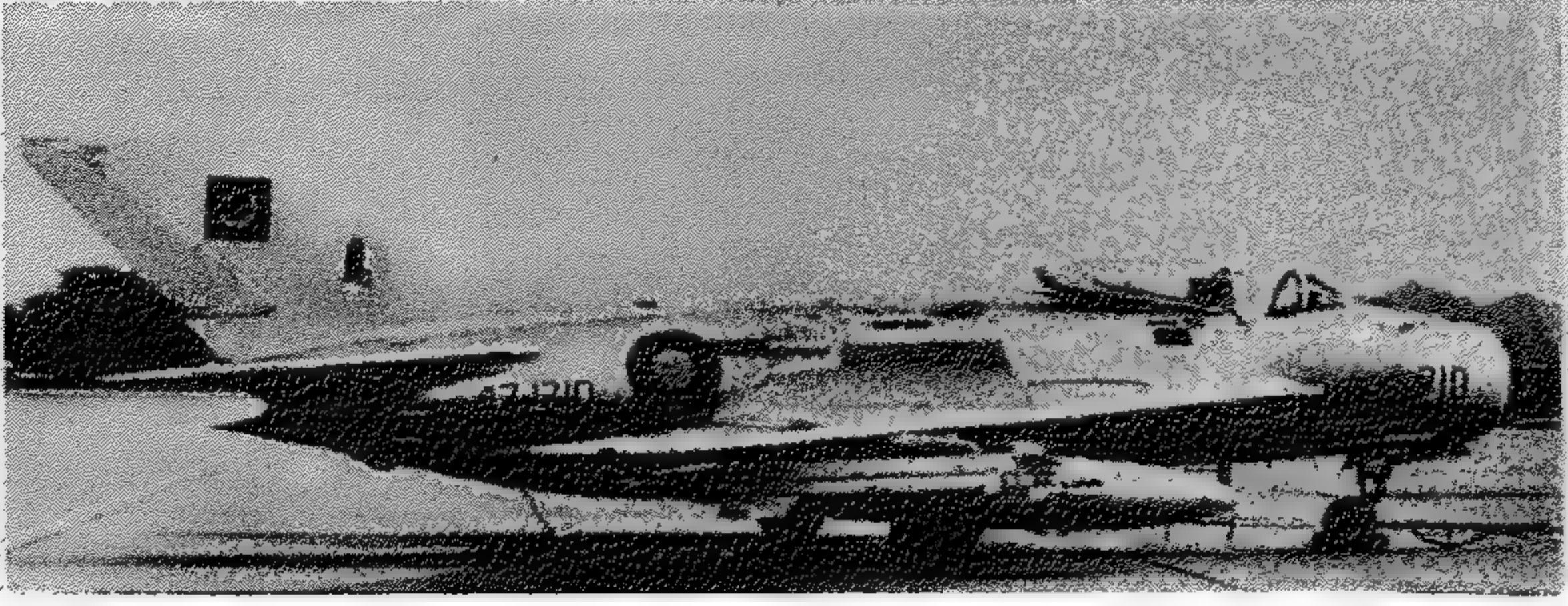
- المدى القتالي النموذجي (منخفض) : ٣٠٠ كلم (بخزاني وقود إضافيين).
- المدى العادي للرحلات : ٩٧٠ كلم (دون وقود خارجي).
- المدى الأقصى للرحلات : ١٤٧٠ كلم (وقود خارجي كامل).

* الوضع العملي:

ظهرت المقاتلة "ميغ - ١٧"، التي تطلق عليها أوساط حلف شمالي الأطلسي الاسم الرمزي "فريسكو" في مطلع الخمسينيات، وظلت منذ ذلك الحين وحتى مطلع السبعينيات تقريباً واحدة من أكثر الطائرات المقاتلة انتشاراً واستخداماً في العالم. وهي تتميز بشكل خاص بكفاءتها ومرونتها على الارتفاعات المنخفضة وببساطتها وسهولة تشغيلها وصيانتها. وقد تم استبعاد معظم مقاتلات "ميغ - ١٧" من الخدمة الفعلية في دول العالم وفي منطقة الشرق الأوسط، غير أن أعداداً منها ما تزال تعمل في الوقت الحاضر في مهمات مساندة وثانوية متنوعة لدى الكثير من هذه الدول.

MIG - 19 (SHINYANG F - 6)

ميغ - ١٩ (وشنيانغ ف - ٦)



* البلد المنتج:

روسيا

و(شنيانغ ف - ٦) الصين.

ميكويان ميغ ١٩ (فارمر س)

* النوع:

مقاتلة نهائية وفي الأحوال الجوية الحسنة لمهمات الاعتراض والمطاردة والهجوم الأرضي. نفائة بمحركين ومقعد واحد.

* القوة الدافعة:

محركان نقاشان من طراز "تومانسكي ر - ٩" بقوة قصوى لكل منهما تبلغ ٣٢٥٠

كلغ - ضغط.

* المقاييس:

— الطول : ١٢.٦ متراً.

— فتحة الجناحين : ٩.٢٠ أمتار.

— الارتفاع : ٣.٩٠ أمتار.

— مساحة الجناحين: ٢٥.٠٠ متراً مربعاً.

* الأوزان والحمولات:

— الوزن فارغة : ٥٧٦٠ كلغ.

— الوزن القتالي النموذجي : ٧٥٤٥ كلغ.

— وزن الإقلاع الأقصى : ٨٩٦٥ كلغ.

— حمولة الوقود الداخلية : ١٧٣٠ كلغ (٢١٧٥ ليترًا).

— حمولة الوقود الخارجية : ١٢٢٠ كلغ (١٥٢٥ ليترًا).

— الحمولة الخارجية القصوى : ٢٠٠٠ كلغ.

— الحمولة التسلحية القصوى : ١٠٠٠ كلغ.

* التسليح:

٣ مدافع من طراز "ن. ر - ٣" عيار ٣٠ ملم + صاروخين جو - جو من طراز "ك - ١٣" (أ. أ - ٢ أتول) أو "سايدوايندر - ٩" أو ٤ صواريخ جو - جو من طراز "ك - ٥" (أ. أ - ١ ألكالي). وعند استخدام الطائرة في مهمات الهجوم الأرضي يمكن تزويدها بما مجموعه ١٠٠٠ كلغ من الحمولات المتنوعة، بما في ذلك ٤ قنابل من وزن ٢٥٠ كلغ أو حاضنات صاروخية تتسع كل منها لـ ١٩ قذيفة من عيار ٥٧ ملم وغير ذلك من ذخائر مختلفة، إلى جانب خزاني وقود خارجيين.

* القدرات الأدائية:

أ - المناورة والقتال الجوي:

- نسبة القوة للوزن القتالي : ٠.٨٨
- نسبة تحميل الجناحين : ٣٠٠ - ٣٦٠ كلغ / متر^٢.
- قدرة تحمل الجاذبية : ٨ أضعاف.
- معدل التسلق الأقصى : ١٥٠ متر / ثانية.
- الوقت حتى ١٠ آلاف متر : ١.٨٥ دقيقة.

ب - السرعات والارتفاع:

- السرعة القصوى (عالٍ) : ١٥٥٠ كلم / ساعة (١.٤٥ ماك).
- السرعة القصوى (منخفض) : ١٣٥٠ كلم / ساعة (١.١٠ ماك).
- السرعة القتالية (عالٍ) : ١٢٠٠ كلم / ساعة (١.١٢ ماك).
- السرعة القتالية (منخفض) : ١١٧٥ كلم / ساعة (٠.٩٥ ماك).
- الارتفاع العملي : ١٧٩٠٠ متر.

ج - المديات:

— المدى القتالي النموذجي (عالٍ - منخفض - عالٍ) : ٦٨٥ كلم (بخزاني وقود إضافيين).

- المدى القتالي النموذجي (منخفض) : ٣٥٠ كلم (بخزاني وقود إضافيين).
- المدى القتالي (عالٍ - منخفض - عالٍ) : ٤٥٠ كلم (دون وقود خارجي).
- المدى القتالي (منخفض) : ٢٥٠ كلم (دون وقود خارجي).
- المدى العادي للرحلات : ١٤٠٠ كلم (دون وقود خارجي).
- المدى الأقصى للرحلات : ٢٢٠٠ كلم (وقود خارجي كامل).

د - قدرات الرادار والأسلحة:

- مدى الرادار الأقصى (عال) : لا يوجد.
- مدى الرادار الأقصى (منخفض) : لا يوجد.
- مدى الصواريخ الأقصى (عال) : ٦.٥ كلم.
- مدى الصواريخ الأقصى (منخفض) : ٦.٥ كلم.

* الوضع العملياتي:

ظهرت المقاتلة "ميغ - ١٩"، التي تعرفها المصادر الغربية باسم "قارمر" في أواسط الخمسينيات. وقد حصلت عليها آنذاك عدة أقطار عربية وشرق أوسطية، إلا أنها استبدلت في معظم الحالات بمقاتلات أحدث، وخاصة المقاتلة "ميغ - ٢١" وفي أواسط السبعينيات عادت هذه الطائرة لتظهر مجدداً في ترسانات دول المنطقة عبر النسخة الأصلية الصينية منها المعروفة باسم "شنيانغ ف - ٦". وعلى الرغم من قدم عهد هذه الطائرة، فإنها ما تزال تعد طرازاً قتالياً جيداً، نظراً لمواصفاتها الأدائية المرتفعة نسبياً في مجالات المناورة والارتفاع والتسلق مما يجعلها فعالة في مهمات القتال الجوي التلاحمي على الارتفاعات المنخفضة والمتوسطة وفي الأحوال الجوية الحسنة.



MIG - 21 B.F / B.F.M

ميغ - ٢١ ب. ف / ب. ف. م.

* البلد المنتج:

روسيا.

* النوع:

مقاتلة مطاردة معترضة في مختلف الأحوال الجوية، نفائة بمحرك واحد ومقعد

واحد.



* القوة الدافعة:

محرك نفاث من طراز "تومانسكي ر - ١١ ف" بقوة قصوى تبلغ ٦٢٠٠ كلغ -

ضغط.

* المقاييس:

— الطول : ١٥.٧٥ متراً.

— فتحة الجناحين : ٧.١٥ أمتار.

— الارتفاع : ٤,١٠ أمتار.

— مساحة الجناحين : ٢٣ متراً مربعاً.

* الأوزان والحمولات:

— الوزن فارغة : ٥٥٠٠ كلغ.

— الوزن القتالي النموذجي (اعتراض) : ٧١٠٠ كلغ.

— وزن الإقلاع الأقصى : ٨٦٠٠ كلغ.

— حمولة الوقود الداخلية : ٢٣٠٠ كلغ (٢٨٥٠ ليتر).

— حمولة الوقود الخارجية : ٤٠٠ كلغ (٥٠٠ ليتر).

— الحمولة الخارجية القصوى : ١٠٠٠ كلغ.

— الحمولة التسليحية القصوى : صاروخان جو — جو (٢٠٠ كلغ).

* التسليح:

مدفع ثنائي الفوهات من طراز "جي.شي. ٢٣" عيار ٢٣ ملم + صاروخين جو — جو من طراز "ك — ١٣" (أ. أ — ٢ أتول). ويمكن استخدام الطائرة لمهام القصف الهجوم الأرضي عند الضرورة حيث تسليح بما مجموعه ١٠٠٠ كلغ من القنابل والحاضنات الصاروخية على ٣ نقاط تعليق تحت الهيكل والجناحين، أو (حمولة نموذجية) خزان وقود + ٥٠٠ كلغ من الذخائر المتنوعة.

* القدرات الأدائية:

أ — المناورة والقتال الجوي:

- نسبة القوة للوزن القتالي : ٠.٨٨
- نسبة تحميل الجناحين : ٣١٠ — ٣٧٥ كلغ / متر ٢.
- قدرة تحمل الجانبيه : ٧.٥ أضعاف.
- معدل الالتفاف الأقصى : ١٣ درجة / ثانية.
- معدل الالتفاف المتواصل : ٧.٥ درجات / ثانية.
- معدل التسارع الأقصى : ١٢٥ متراً / ثانية.
- معدل التسلق الأقصى : ١٨٠ متراً / ثانية.
- الوقت حتى ١٢ ألف متر : ٣.٥ دقائق.

ب — السرعات والارتفاع:

- السرعة القصوى (عالٍ) : ٢١٢٥ كلم / ساعة (٢.٠ ماك).
- السرعة القصوى (منخفض) : ١٢٢٥ كلم / ساعة (١.٠ ماك).
- السرعة القتالية (عالٍ) : ١٩٢٥ كلم / ساعة (١.٨٠ ماك).
- السرعة القتالية (منخفض) : ١١٠٠ كلم / ساعة (٠.٩٠ ماك).
- الارتفاع العملي : ١٧٠٠٠ متر.

ج — المديات:

- المدى القتالي (اعتراض على ارتفاع عالٍ): ٤٥٠ كلم (دون وقود خارجي).
- المدى القتالي النموذجي (اعتراض على ارتفاع عالٍ): ٥٦٠ كلم (خزان خارجي واحد).

— المدى القتالي النموذجي (اعتراض على ارتفاع منخفض): ٣٥٠ كلم (خزان خارجي واحد).

— المدى الأقصى للرحلات : ١٢٠٠ كلم (نون وقود خارجي).

— المدى الأقصى للرحلات : ١٥٠٠ كلم (خزان خارجي واحد).

د — قدرات الرادار والأسلحة:

— مدى الرادار الأقصى (عالٍ) : ٢٠ كلم.

— مدى الرادار الأقصى (منخفض) : ١٢ كلم.

— مدى الصواريخ الأقصى (عالٍ) : ٦.٥ كلم.

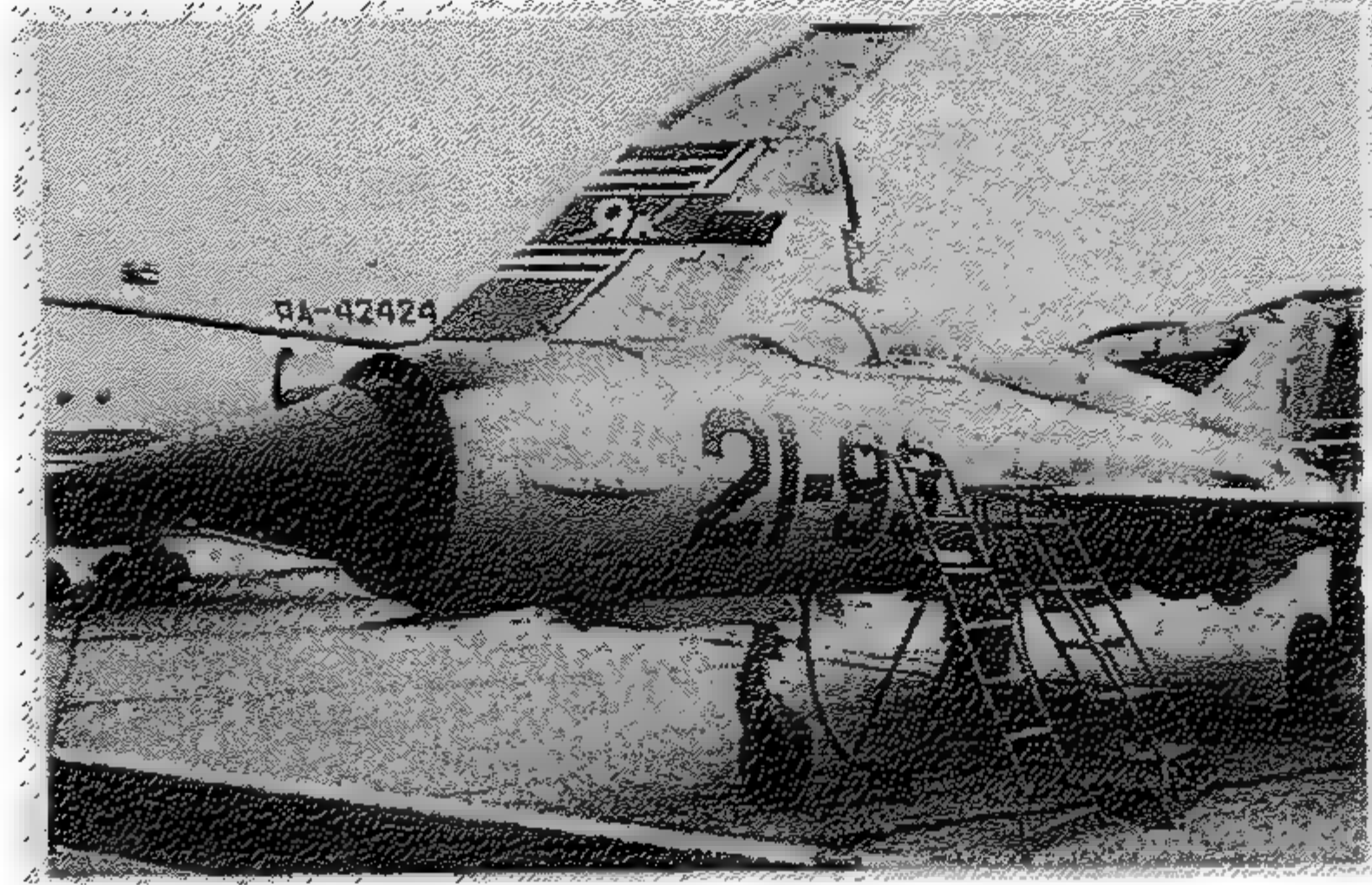
— مدى الصواريخ الأقصى (منخفض) : ٦.٥ كلم.

* الوضع العملياتي:

كان طراز "ميغ — ٢١ ب.ف.م." آخر ما ظهر من طرازات الجبل الأول من المقاتلة "ميغ — ٢١" حيث دخل إلى الخدمة في أواخر الستينيات وعرفته المصادر الأطلسية بالتسمية الرمزية "فيشبد — ف" وقد طور هذا الطراز مباشرة عن ذلك المعروف باسم "ميغ — ٢١ — ب.ف." الذي عرف في الغرب باسم "فيشبد — د". وقد حلت مقاتلات "ميغ — ٢١" الأكثر حداثة، مثل الطرازين "ميغ — ٢١ م.ف"، مكان معظم الطائرات من طرازي "ميغ — ٢١ ب.ف." و"ميغ — ٢١ ب.ف." و"ميغ — ٢١ ب.ف.م." التي كانت تعمل لدى أسلحة جو الدول الشرق أوسطية، وذلك بدءاً من السبعينيات.

MIG - 21 BIS

ميغ - ٢١ بيس



المقاتلة ميغ ٢١

* البلد المنتج:

روسيا.

* النوع:

مقاتلة متعددة الأغراض لمهام الاعتراض والمطاردة والقتال الجوي والقصف التكتيكي في مختلف الأحوال الجوية. نفثة بمحرك واحد ومقعد واحد.

* القوة الدافعة:

محرك نفث من طراز "تومانسكي ر - ٢٥" بقوة قصوى تبلغ ٧٥٠٠ كلغ - ضغط.

* المقاييس:

— الطول : ١٥.٧٥ متراً.

— فتحة الجناحين : ٧.١٥ أمتار.

— الارتفاع : ٤.٥ أمتار.

— مساحة الجناحين : ٢٣ متراً مربعاً.

* الأوزان والحمولات:

— الوزن فارغة : ٥٢٠٠ كلغ.

— الوزن القتالي النموذجي (اعتراض) : ٦٨٠٠ كلغ.

— الوزن القتالي النموذجي (قصف) : ٨٢٠٠ كلغ.

— وزن الإقلاع الأقصى : ١٠٢٠٠ كلغ.

— حمولة الوقود الداخلية : ٢٣٢٠ كلغ (٢٩٠٠ لتر).

— حمولة الوقود الخارجية : ١٢٠٠ كلغ (١٥٠٠ لتر).

— الحمولة الخارجية القصوى : ٢٥٠٠ كلغ.

— الحمولة التسلحية القصوى : ٤ صواريخ جو — جو (٤٠٠ كلغ)، أو ٢٥٠٠ كلغ من القنابل.

*** التسليح:**

مدفع ثنائي الفوهات من طراز "جي. ش — ٢٣ ل" عيار ٢٣ ملم + (اعتراض) ٤ صواريخ جو — جو تشتمل على صاروخين من طراز "ر — ٦٠" (أ. أ — ٨ أفيد" وصاروخين من طراز "ك — ١٥" (أ. أ — ٢ / ٢ أتول المحسن)، أو (لمهمات القصف) ما مجموعه ٢٥٠٠ كلغ من الحمولات الهجومية المتنوعة، أو (للمهمات المتعددة الأغراض) خليط من الصواريخ جو — جو والذخائر الهجومية على ٥ نقاط تعليق تحت الهيكل والجناحين، أو (حمولة نموذجية) خزان وقود + صاروخين جو — جو + ١٠٠٠ كلغ من الذخائر الهجومية المتنوعة.

*** القدرات الأدائية:**

أ — المناورة والقتال الجوي:

- نسبة القوة للوزن القتالي : ١.١٠.
- نسبة تحميل الجناحين : ٢٩٥ — ٤٤٠ كلغ / متر ٢.
- قدرة تحمل الجاذبية : ٩ اضعاف.
- معدل الالتفاف الأقصى : ١٥٠٠ درجة / ثانية.
- معدل الالتفاف المتواصل : ١١.٥ درجة / ثانية.
- معدل التسارع الأقصى : ١٨٠ متراً / ثانية.
- معدل التسلق الأقصى : ٢٩٥ متراً / ثانية.
- الوقت حتى ١٢ ألف متر : ١.٠ دقيقة.

ب — السرعات والارتفاع:

- السرعة القصوى (عال) : ٢٢٥٠ كلم / ساعة (٢.١٢ ماك).
- السرعة القصوى (منخفض) : ١٣٥٠ كلم / ساعة (١.١٠ ماك).
- السرعة القتالية (عال) : ٢٢٣٠ كلم / ساعة (٢.١٠ ماك).
- السرعة القتالية (منخفض) : ١٣٠٠ كلم / ساعة (١.٠٦ ماك).
- الارتفاع العملي : ١٨٠٠٠ متر.

ج — المديات:

- المدى القتالي لمهمات الاعتراض : ٤٥٠ كلم (دون وقود خارجي).

- المدى القتالي النموذجي لمهمات الاعتراض : ٥٥٠ كلم (خزان خارجي واحد).
- المدى القتالي الأقصى لمهمات الاعتراض : ٨٠٠ كلم (وقود خارجي كامل).
- المدى القتالي لمهمات القصف (عالٍ — منخفض — عالٍ): ٤٥٠ كلم (حمولة كاملة دون وقود خارجي).
- المدى القتالي لمهمات القصف (منخفض): ٣٠٠ كلم (حمولة كاملة دون وقود خارجي).
- المدى القتالي النموذجي لمهمات القصف (عالٍ — منخفض — عالٍ): ٨٠٠ كلم (بحمولة ١٠٠٠ كلغ + صاروخين جو — جو + خزاني وقود خارجيين).
- المدى القتالي النموذجي لمهمات القصف (منخفض): ٥٠٠ كلم (بحمولة ١٠٠٠ كلغ + صاروخين جو — جو + خزانين).
- المدى القتالي الأقصى لمهمات القصف (عالٍ — منخفض — عالٍ): ٩٠٠ كلم (وقود خارجي كامل).
- المدى القتالي الأقصى لمهمات القصف (منخفض): ٦٠٠ كلم (وقود خارجي كامل).
- المدى العادي للرحلات : ١٥٠٠ كلم (دون وقود خارجي).
- المدى الأقصى للرحلات : ٢٢٠٠ كلم (وقود خارجي كامل).
- د — قدرات الرادار والأسلحة:
- مدى الرادار الأقصى (عالٍ) : ٣٠ كلم.
- مدى الرادار الأقصى (منخفض) : ٢٠ كلم.
- مدى الصواريخ الأقصى (عالٍ) : ١٥ كلم.
- مدى الصواريخ الأقصى (منخفض) : ٨ كلم.

* الوضع العملياتي:

المقاتلة "ميغ — ٢١ بيس" هي أحدث الطرازات التي ظهرت من المقاتلة السوفياتية "ميغ — ٢١"، حيث بدأت بدخول الخدمة الفعلية في أواسط السبعينيات. وتطلق الدوائر الأطلسية على هذه المقاتلة اسم "قيشيد — ن" وهي تتميز عما سبقها باحتوائها على العديد من التحسينات، وخاصة في مجال القوة الدافعة وقدرات المناورة والالتفاف والقتال الجوي والمعدات الرادارية والإلكترونية، مما جعلها توازي، حسب ما تفيد به المصادر الغربية، بعض أحدث أنواع الطائرات المقاتلة العاملة في الغرب حالياً.

MIG - 21 F (F - 7)

ميغ - ٢١ ف (وزيان ف - ٧)

* البلد المنتج:

روسيا، و

(شنيانغ ف - ٧) الصين.

* النوع:

مقاتلة مطاردة معترضة نهارية وفي الأحوال الجوية الحسنة. نفائة بمحرك واحد

ومقعد واحد.

* القوة الدافعة:

محرك نفاث من طراز "تومانسكي ر - ١١" بقوة قصوى تبلغ ٥٩٥٠ كلغ -

ضغط.

* المقاييس:

- الطول : ١٥.٥٠ متراً.

- فتحة الجناحين : ٧.١٥ أمتار.

- الارتفاع : ٤,١٠ أمتار.

- مساحة الجناحين : ٢٣.٠٠ متراً مربعاً.

* الأوزان والحمولات:

- الوزن فارغة : ٥٤٥٠ كلغ.

- الوزن القتالي النموذجي : ٦٨٠٠ كلغ.

- وزن الإقلاع الأقصى : ٨١٥٠ كلغ.

- حمولة الوقود الداخلية : ١٩٠٠ كلغ (٢٣٥٠ ليتر).

- حمولة الوقود الخارجية : ٤٠٠ كلغ (٥٠٠ ليتر).

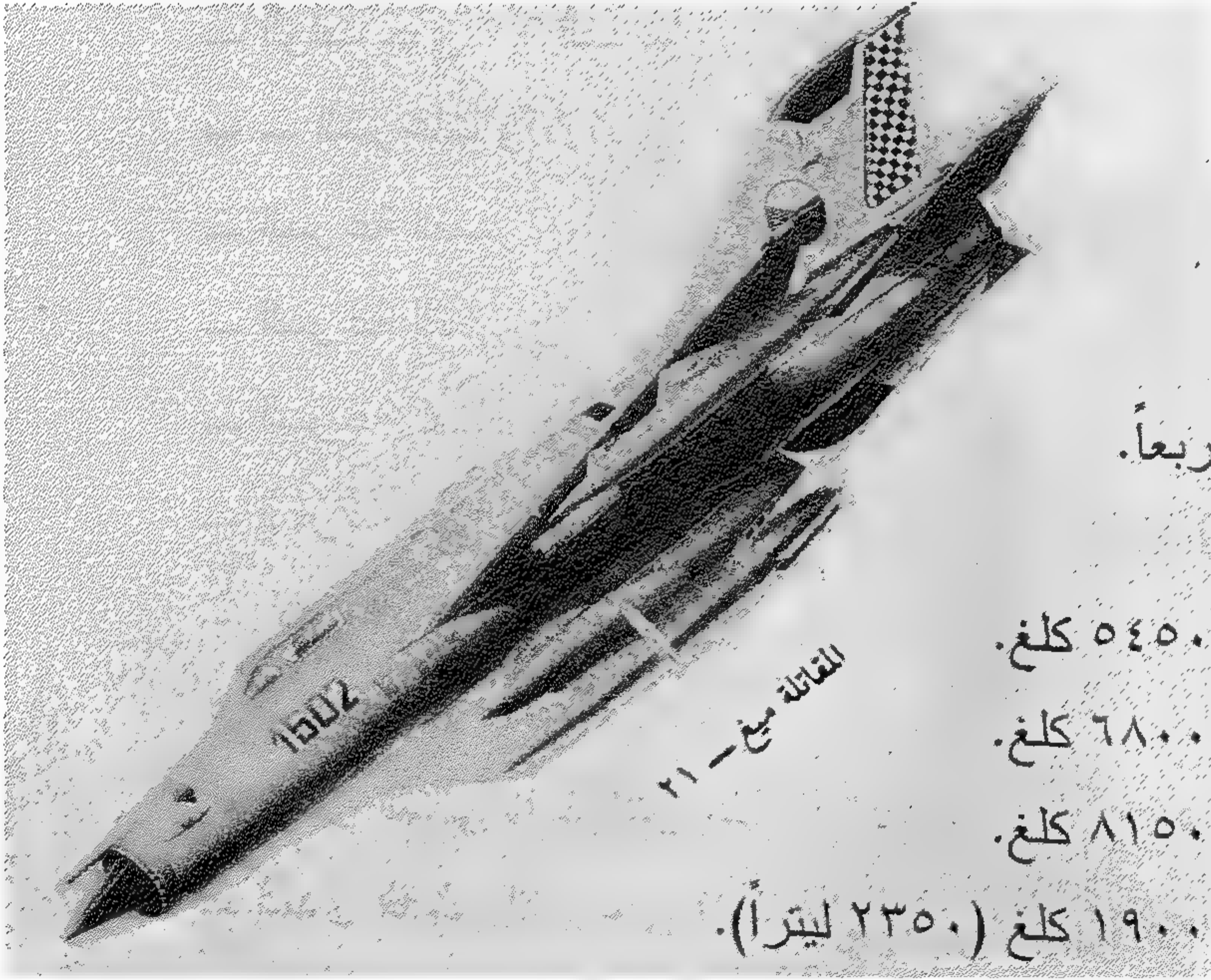
- الحمولة الخارجية القصوى : ١٠٠٠ كلغ.

- الحمولة التسليحية القصوى : صاروخان جو - جو (٢٠٠ كلغ).

* التسليح:

مدفع من طراز "ن. ر - ٣٠" عيار ٣٠ ملم + صاروخين جو - جو من طراز

"ك - ١٣" (أ. أ - ٢ أوتول). ويمكن استخدام الطائرة لمهام الهجوم الأرضي عند



الضرورة حيث يمكن تسليحها بما مجموعه ١٠٠٠ كلغ من القنابل والحاضنات الصاروخية على ٣ نقاط تعليق تحت الهيكل والجناحين، أو (حمولة نموذجية) خزان وقود + ٥٠٠ كلغ من الذخائر المتنوعة.

* القدرات الأدائية:

أ - المناورة والقتال الجوي:

- نسبة القوة للوزن القتالي : ٠.٨٨
- نسبة تحميل الجناحين : ٢٩٥ — ٣٥٥ كلغ / متر ٢.
- قدرة تحمل الجاذبية : ٧.٥ أضعاف.
- معدل الالتفاف الأقصى : ١٣ درجة / ثانية.
- معدل الالتفاف المتواصل : ٧.٥ درجات / ثانية.
- معدل التسارع الأقصى : ١٢٠ متراً / ثانية.
- معدل التسلق الأقصى : ١٥٢ متراً / ثانية.
- الوقت حتى ١٢ ألف متر : ٤ دقائق.

ب - السرعات والارتفاع:

- السرعة القصوى (عال) : ٢١٢٥ كلم / ساعة (٢.٠ ماك).
- السرعة القصوى (منخفض) : ١٢٢٥ كلم / ساعة (١.٠ ماك).
- السرعة القتالية (عال) : ١٩٢٥ كلم / ساعة (١.٨٠ ماك).
- السرعة القتالية (منخفض) : ١١٠٠ كلم / ساعة (٠.٩٠ ماك).
- الارتفاع العملي : ١٧٠٠٠ متر.

ج - المدى:

- المدى القتالي (اعتراض على ارتفاع عال) : ٤٠٠ كلم (دون وقود خارجي).
- المدى القتالي النموذجي (اعتراض على ارتفاع منخفض) : ٣٠٠ كلم (خزان خارجي واحد).

- المدى الأقصى للرحلات : ١٠٠٠ كلم (دون وقود خارجي).
- المدى الأقصى للرحلات : ١٣٠٠ كلم (خزان خارجي واحد).

د - قدرات الرادار والأسلحة:

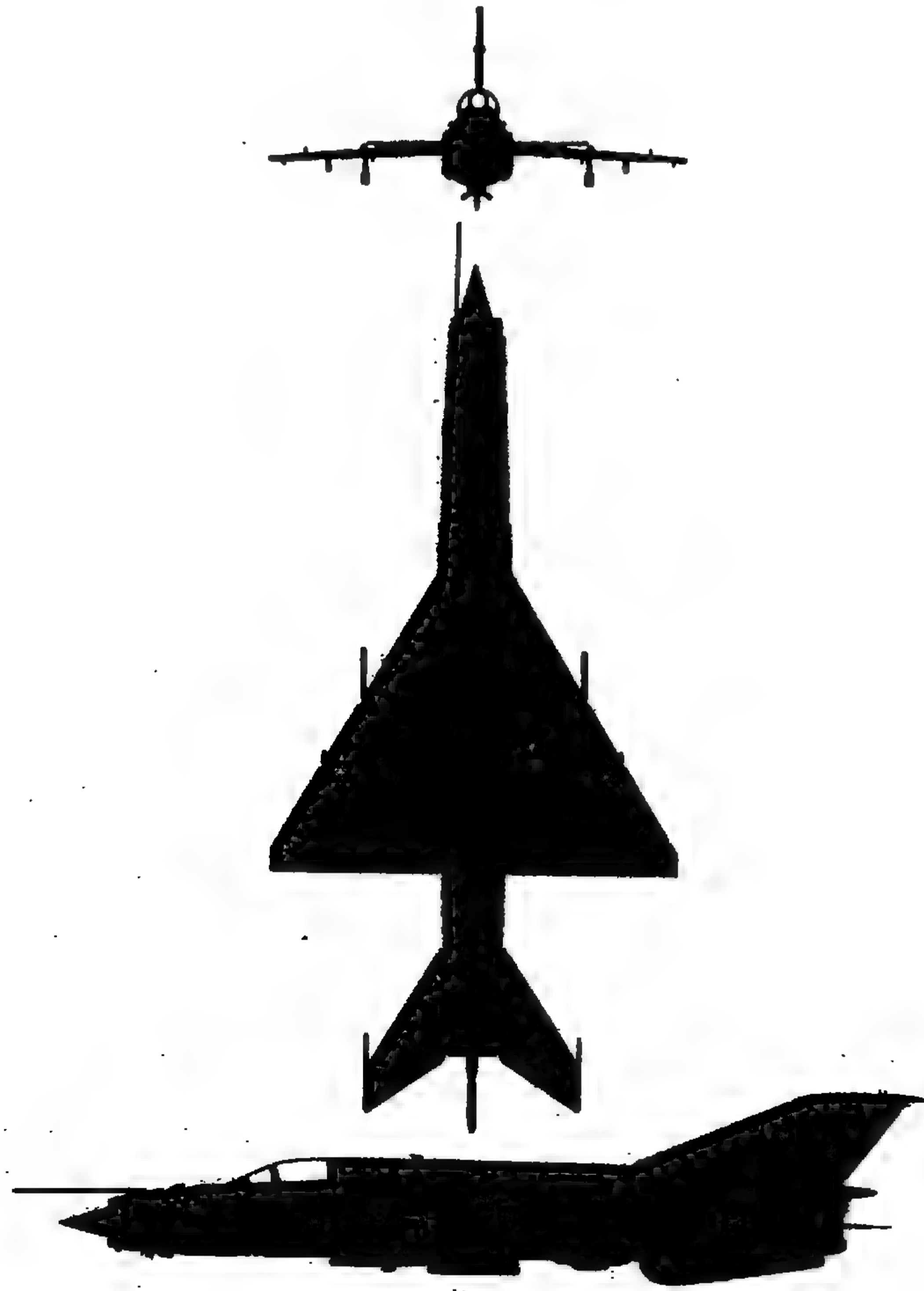
- مدى الرادار الأقصى (عال) : لا يوجد.
- مدى الرادار الأقصى (منخفض) : لا يوجد.

— مدى الصواريخ الأقصى (عال) : ٦,٥ كلم.

— مدى الصواريخ الأقصى (منخفض) : ٦.٥ كلم.

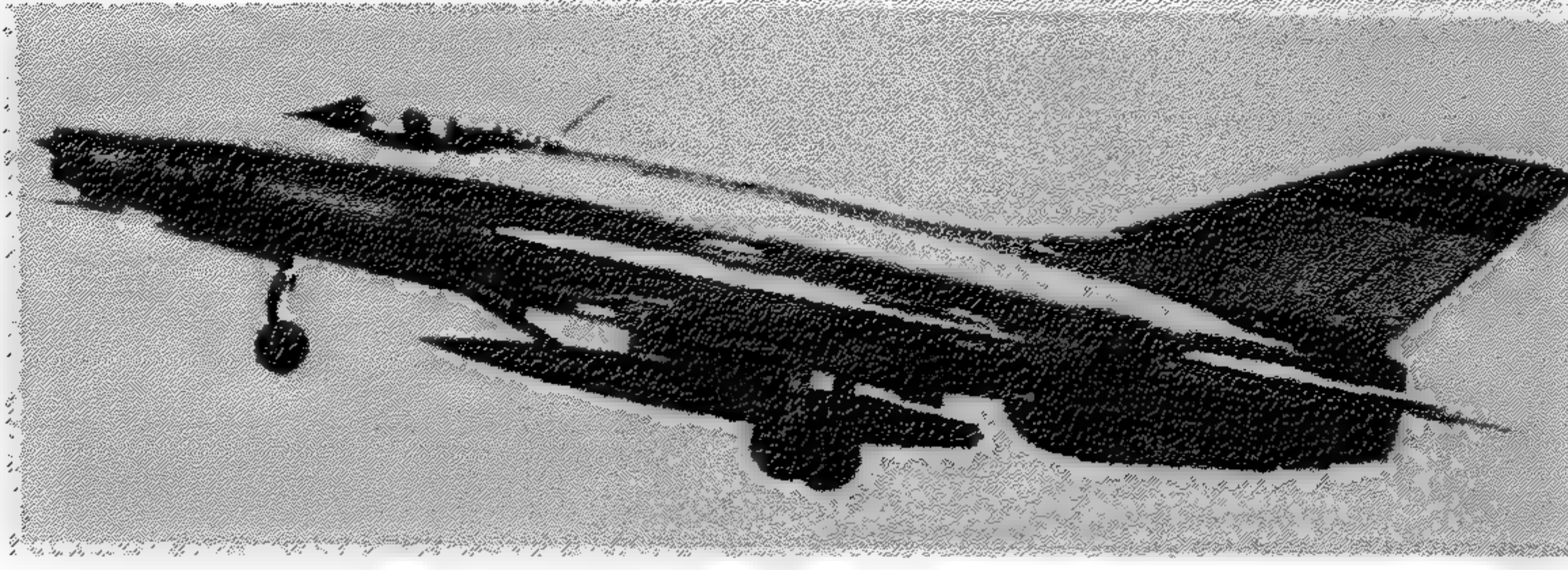
الوضع العملي:

تعتبر المقاتلة "ميغ - ٢١" التي يطلق عليها اسم، "فيسبند"، إحدى أشهر المقاتلات العالمية وأكثرها استخداماً وانتشاراً. وقد ظهرت هذه الطائرة في أواخر الخمسينيات وتم إنتاجها طيلة ربع القرن الماضي على شكل نماذج وطرازات عديدة اختلف بعضها عن بعض بدرجات متفاوتة من حيث الشكل والمحرك والمواصفات الأدائية والعملياتية والتجهيز الإلكتروني الراداري والتسليحي. وتصنف طرازات الجيل الأول من هذه المقاتلة (مثل "ميغ - ٢١ ف" و"ميغ - ٢١ ب.ف" و"ميغ - ٢١ ب.ف.م.") عموماً كمقاتلات اعتراضية مطاردة للدفاع الجوي عن النقطة، في حين تتميز الطرازات اللاحقة (مثل "ميغ - ٢١ م.ف" و"ميغ - ٢١ بيس") بكونها مقاتلات متعددة الأغراض في مختلف الأحوال الجوية.



MIG - 21 M.F

ميغ - ٢١ م. ف



مقاتلة ميغ ٢١ م.ف

* البلد المنتج:

روسيا.

* النوع:

مقاتلة متعددة الأغراض لمهام الاعتراض والمطاردة والقتال الجوي والقصف التكتيكي في مختلف الأحوال الجوية. نفائة بمحرك واحد ومقعد واحد.

* القوة الدافعة:

محرك نفاث من طراز "تومانسكي ر - ١٣ - ٣٠٠" بقوة بقصى تبلغ ٦٦٠٠

كلغ - ضغط.

* المقاييس:

— الطول : ١٥.٧٥ متراً.

— فتحة الجناحين : ٧.١٥ أمتار.

— الارتفاع : ٤.٥٠ أمتار.

— مساحة الجناحين : ٢٣.٠٠ متراً مربعاً.

* الأوزان والحمولات:

— الوزن فارغة : ٥٦٠٠ كلغ.

— الوزن القتالي النموذجي (اعتراض) : ٧٢٠٠ كلغ.

— الوزن القتالي النموذجي (قصف) : ٨٤٠٠ كلغ.

— وزن الإقلاع الأقصى : ٩٦٠٠ كلغ.

— حمولة الوقود الداخلية : ٢١٠٠ كلغ (٢٦٠٠ لتر).

— حمولة الوقود الخارجية : ١٢٠٠ كلغ (١٥٠٠٠ لتر).

— الحمولة الخارجية القصوى : ٢٠٠٠ كلغ.

— الحمولة التسليحية القصوى : ٤ صواريخ جو - جو (٤٠٠ كلغ)، أو ٢٠٠٠

كلغ من القنابل.

* التسليح:

مدفع ثنائي الفوهات من طراز "جي - ش - ٢٣" عيار ٢٣ ملم + (اعتراض)
 ٤ صواريخ جو - جو تشتمل على صاروخين من طراز "ر - ٦٠" (أ.أ - أفيد) أو "ك
 - ١٣" (أ.أ - ٢ أنول) وصاروخين من طراز "ك - ١٥" (أ.أ - ٢ / ٢ أنول
 المحسن)، أو (لمهمات القصف) ما مجموعه ٢٠٠٠ كلغ من الحمولات الهجومية
 المتنوعة، أو (اللمهمات المتعددة الأغراض) خليط من صواريخ جو - جو والذخائر
 الهجومية على ٥ نقاط تعليق تحت الهيكل والجناحين أو (حمولة نموذجية) خزان وقود +
 صاروخين جو - جو + ١٠٠٠ كلغ من الذخائر الهجومية المتنوعة.

* القدرات الأدائية:

أ - المناورة والقتال الجوي:

- نسبة القوة للوزن القتالي : ٠.٩٤
- نسبة تحميل الجناحين : ٣١٥ - ٤١٥ كلغ / متر ٢.
- قدرة تحمل الجاذبية : ٨ أضعاف.
- معدل الالتفاف الأقصى : ١٣.٤ درجة / ثانية.
- معدل الالتفاف المتواصل : ٧.٥ درجات / ثانية.
- معدل التسارع الأقصى : ١٤٠ متراً / ثانية.
- معدل التسلق الأقصى : ٢٠٤ أمتار / ثانية.
- الوقت حتى ١٢ ألف متر : ٢.٥ دقيقة.

ب - السرعات والارتفاع:

- السرعة القصوى (عال) : ٢١٥٠ كلم / ساعة (٢.٠٢ ماك).
- السرعة القصوى (منخفض) : ١٣٠٠ كلم / ساعة (١.٠٦ ماك).
- السرعة القتالي (عال) : ٢١٢٥ كلم / ساعة (٢.٠ ماك).
- السرعة القتالية (منخفض) : ١٢٢٥ كلم / ساعة (١.٠ ماك).
- الارتفاع العملي : ١٨٠٠٠ متر.

ج - المديات:

- المدى القتالي لمهمات الاعتراض : ٤٠٠ كلم (دون وقود خارجي).
- المدى القتالي النموذجي (لمهمات الاعتراض) : ٥٠٠ كلم (خزان وقود خارجي واحد).
- المدى القتالي الأقصى لمهمات الاعتراض : ٧٥٠ كلم (وقود خارجي كامل).

— المدى القتالي لمهمات القصف (عالٍ — منخفض — عالٍ): ٣٧٥ كلم (حمولة كاملة دون وقود خارجي).

— المدى القتالي لمهمات القصف (منخفض): ٢٢٥ كلم (حمولة كاملة دون وقود خارجي).

— المدى القتالي النموذجي لمهمات القصف (عالٍ — منخفض — عالٍ): ٧٥٠ كلم (بحمولة ١٠٠٠ كلغ + خزانين خارجيين).

— المدى القتالي النموذجي لمهمات القصف (منخفض): ٤٥٠ كلم (بحمولة ١٠٠٠ كلغ + خزانين خارجيين).

— المدى القتالي الأقصى لمهمات القصف (عالٍ — منخفض — عالٍ): ٨٠٠ كلم (وقود خارجي كامل).

— المدى القتالي الأقصى لمهمات القصف (منخفض): ٥٠٠ كلم (وقود خارجي كامل).

— المدى العادي للرحلات : ١١٠٠ كلم (دون وقود خارجي).

— المدى الأقصى للرحلات : ١٨٠٠ كلم (وقود خارجي كامل).

د — قدرات الرادار والأسلحة:

— مدى الرادار الأقصى (عالٍ) : ٣٠ كلم.

— مدى الرادار الأقصى (منخفض) : ٢٠ كلم.

— مدى الصواريخ الأقصى (عالٍ) : ١٥ كلم.

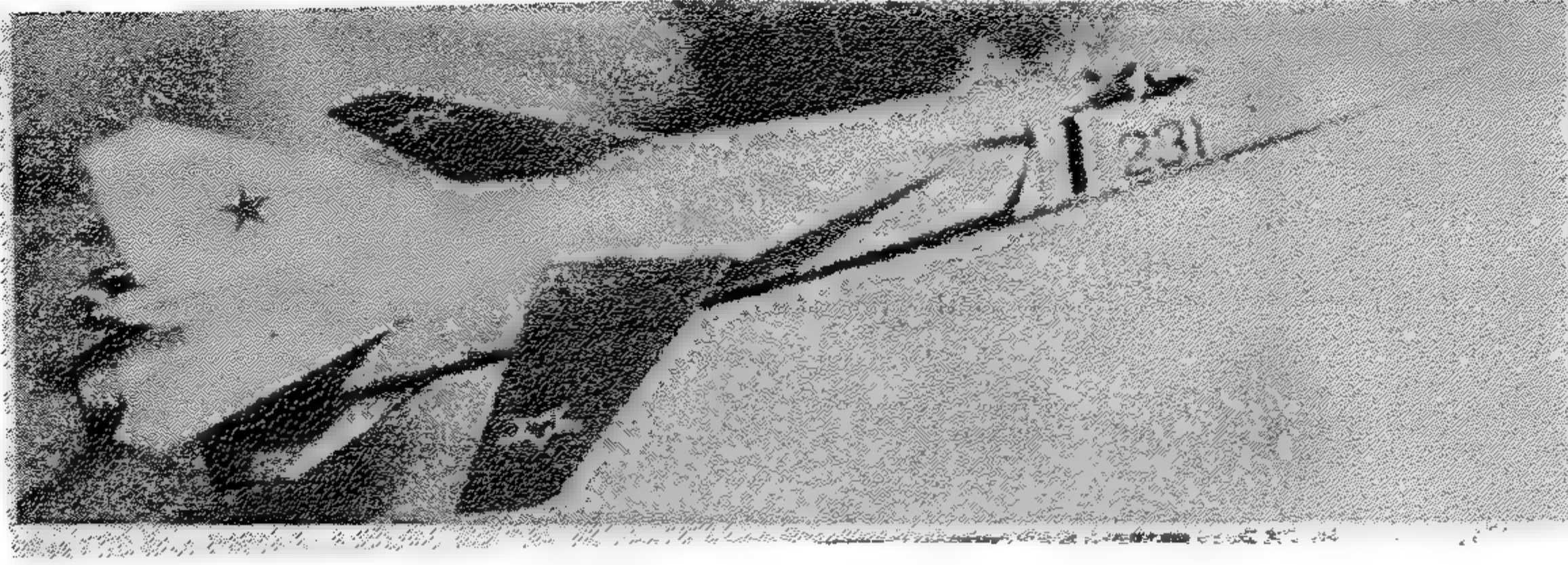
— مدى الصواريخ الأقصى (منخفض) : ٨ كلم.

* الوضع العملي:

يعبر الطراز "ميف — ٢١ م.ف" عن الجيل الثاني من طرازات المقاتلة "ميف — ٢١"، وقد بدأ بالظهور في مطلع السبعينيات بعد أن كان قد سبقه طراز انتقالي عرف باسم "ميف — ٢١ ب.ف.م.أ". وقد أطلقت الدوائر الأطلسية على الطرازين المذكورين اسماً رمزياً واحداً هو "فيسبد — ج". وقد احتوت طائرات "ميف — ٢١ م.ف" على الكثير من التحسينات بالمقارنة مع ما كان قد سبقها من طرازات ظهرت من هذه المقاتلة الواسعة الانتشار، كان أهمها تزويدها بمحرك أكثر قوة وبزيادة عامة في قدراتها القتالية والأدائية والتسليحية، إضافة إلى تحسين أجهزتها الإلكترونية والرادارية.

MIG - 23 M.F

ميغ - ٢٣ م.ف



* البلد المنتج:

روسيا.

* النوع:

ميكويان ميغ ٢٣ (فلوجر)

مقاتلة متعددة الأغراض لمهام الاعتراض والمطاردة والقتال الجوي والقصف التكتيكي في مختلف الأحوال الجوية. نفاثة بهندسة متغيرة (جناحان متحركان)، وبمحرك واحد ومقعد واحد.

* القوة الدافعة:

محرك نفاث توربيني من طراز "تومانسكي ر - ٢٩ ب - ٢" بقوة قصوى تبلغ ١٢٥٠٠ كلغ - ضغط.

* المقاييس:

— الطول : ١٦.٨ متراً.

— فتحة الجناحين : (الدنيا) ٨.٤٠ أمتار. (القصوى) ١٤.٣٠ متراً.

— مساحة الجناحين: ٢٧.٣٠ متراً مربعاً.

* الأوزان والحمولات:

— الوزن فارغة : ٨٢٠٠ كلغ.

— الوزن القتالي النموذجي (اعتراض) : ١٢٧٠٠ كلغ.

— الوزن القتالي النموذجي (قصف) : ١٥٠٠٠ كلغ.

— وزن الإقلاع الأقصى : ١٨٠٠٠ كلغ.

— حمولة الوقود الداخلية : ٤٦٠٠ كلغ (٥٧٥٠ ليتر).

— حمولة الوقود الخارجية : ٢٠٠٠ كلغ (٢٥٠٠ ليتر).

— الحمولة الخارجية القصوى : ٣٠٠٠ كلغ.

— الحمولات التسليحية القصوى : ٨ صواريخ جو - جو (٨٠٠ كلغ)، أو ٣٠٠٠

كلغ من القنابل.

* التسليح:

مدفع ثنائي القوهات من طراز "جي. ش - ٢٣ ل" عيار ٢٣ ملم + (لمهمات الاعتراض والمطاردة) ٨ صواريخ جو - جو تشتمل على صاروخين من طراز "ر - ٢٣" (أ. أ - ٧ أبليكس) و ٦ من طراز "ر - ٦٠" (أ. أ - ٨ أفيد)، أو (لمهمات القصف) ما مجموعه ٣٠٠٠ كلغ من الحمولات الهجومية المتنوعة، أو (للمهمات المتعددة الأغراض) خليط من صواريخ جو - جو والذخائر الهجومية، على ٥ نقاط تعليق تحت الهيكل والجناحين.

* القدرات الأدائية:

أ - المناورة والقتال الجوي:

- نسبة القوة للوزن القتالي : ٩٨.٠٠.
- نسبة تحميل الجناحين : ٤٦٥ - ٦٥٠ كلغ / متر ٢.
- قدرة تحمل الجاذبية : ٩ أضعاف.
- معدل الالتفاف الأقصى : ١٤.٥ درجة / ثانية.
- معدل الالتفاف المتواصل : ١١.٥ درجة / ثانية.
- معدل التسارع الأقصى : ١٨٨ متراً / ثانية.
- معدل التسلق الأقصى : ٢٨٠ متراً / ثانية.
- الوقت حتى ١٢ ألف متر : ١.١٠ دقيقة.

ب - السرعات والارتفاع:

- السرعة القصوى (عال) : ٢٥٠٠ كلم / ساعة (٢.٣٥ ماك).
- السرعة القصوى (منخفض) : ١٤٥٠ كلم / ساعة (١.٢٠ ماك).
- السرعة القتالية (عال) : ٢٤٥٠ كلم / ساعة (٢.٣٠ ماك).
- السرعة القتالية (منخفض) : ١٤٠٠ كلم / ساعة (١.١٥ ماك).
- الارتفاع العملي : ١٨٦٠٠ متر.

ج - المديات:

- المدى القتالي لمهمات الاعتراض : ٨٥٠ كلم (دون وقود خارجي).
- المدى القتالي النموذجي لمهمات الاعتراض : ١١٢٥ كلم (خزان وقود خارجي واحد).
- المدى القتالي الأقصى لمهمات الاعتراض : ١٣٠٠ كلم (وقود خارجي كامل).

— المدى القتالي لمهمات القصف (عالٍ — منخفض — عالٍ): ٧٥٠ كلم (بحمولة كاملة دون وقود خارجي).

— المدى القتالي لمهمات القصف (منخفض): ٤٥٠ كلم (بحمولة كاملة دون وقود خارجي).

— المدى القتالي النموذجي لمهمات القصف (عالٍ — منخفض — عالٍ): ٩٠٠ كلم (بحمولة ٢٠٠٠ كلغ + صاروخين جو — جو + خزان وقود خارجي).

— المدى القتالي النموذجي لمهمات القصف (منخفض): ٦٠٠ كلم (بحمولة ٢٠٠٠ كلغ + صاروخين جو — جو + خزان وقود خارجي).

— المدى القتالي الأقصى لمهمات القصف (عالٍ — منخفض — عالٍ): ١٢٠٠ كلم (بحمولة ١٠٠٠ كلغ + وقود خارجي كامل).

— المدى القتالي الأقصى لمهمات القصف (منخفض): ٨٠٠ كلم (بحمولة ١٠٠٠ كلغ + وقود خارجي كامل).

— المدى العادي للرحلات : ٢٢٥٠ كلم (دون وقود خارجي).

— المدى الأقصى للرحلات : ٣٤٠٠ كلم (وقود خارجي كامل).

د — قدرات الرادار والأسلحة:

— مدى الرادار الأقصى (عالٍ) : ٩٠ كلم.

— مدى الرادار الأقصى (منخفض) : ٤٠ كلم.

— مدى الصواريخ الأقصى (عالٍ) : ٤٠ كلم.

— مدى الصواريخ الأقصى (منخفض) : ٢٥ كلم.

* الوضع العملي:

المقاتلة "ميغ — ٢٣ م.ف" هي من أهم الطائرات القتالية السوفياتية العاملة في الوقت الحاضر، وقد دخلت إلى الخدمة الفعلية في مطلع السبعينيات حيث ما لبثت أن شهدت إنتاجاً وانتشاراً على نطاق واسع لدى القوات الجوية السوفياتية وفي العالم. وهي موجودة بطرازين أساسيين يعرف الأول من قبل حلف شمالي الأطلسي باسم "فلوغر — ب" ويعرف الثاني باسم "فلوغر — جي". وهذا الأخير هو الطراز الأحدث، وهو محسن إلى حد يجعل منه موازياً بشكل عام للجيل الراهن من المقاتلات الأميركية والغربية. كما يوجد من الطائرة طراز تصديري مبسط يعرف في الغرب باسم "فلوغر إي".

MIG - 23 (FLOGGER)

ميغ - ٢٣ (الطراز التصديري)

* البلد المنتج:

روسيا.

* النوع:

مقاتلة متعددة الأغراض لمهام الاعتراض والمطاردة والقتال الجوي والقصف التكتيكي في مختلف الأحوال الجوية. نفائة بهندسة متغيرة (جناحان متحركان)، وبمحرك واحد ومقعد واحد.

* القوة الدافعة:

محرك نفاث توربيني من طراز "تومانسكي ر - ٢٧" بقوة قصوى تبلغ ١٠٥٠٠

كلغ - ضغط.

* المقاييس:

— الطول : ١٦.٥ متراً.

— فتحة الجناحين : (الدنيا) ١٨.٤٠ أمتار، (القصوى) ١٤.٣٠ متراً.

— مساحة الجناحين : ٢٧.٣٠ متراً مربعاً.

* الأوزان والحمولات:

— الوزن فارغة : ٨٢٠٠ كلغ.

— الوزن القتالي النموذجي (اعتراض) : ١٢٧٠٠ كلغ.

— الوزن القتالي النموذجي (قصف) : ١٥٠٠٠ كلغ.

— وزن الإقلاع الأقصى : ١٨٠٠٠ كلغ.

— حمولة الوقود الداخلية : ٤٦٠٠ كلغ (٥٧٥٠ ليتر).

— حمولة الوقود الخارجية : ٦٥٠ كلغ (٨٠٠ ليتر).

— الحمولة الخارجية القصوى : ٣٠٠٠ كلغ.

— الحمولة التسلحية القصوى : ٤ صواريخ جو - جو (٤٠٠ كلغ)، أو ٣٠٠٠

كلغ من القنابل.

* التسليح:

مدفع ثنائي الفوهات من طراز "جي. ش - ٢٣ ل" عيار ٢٣ ملم + (المهمات الاعتراض والمطاردة) ٤ - ٦ صواريخ جو - جو تشتمل على ٤ صواريخ من طراز "ك - ١٣" (أ. أ - ٢ أتول) أو ٤ صواريخ من طراز "ك - ١٥" (أ. أ - ٢ / ٢ أتول المحسن)، أو ٤ صواريخ من طراز "ك - ١٥" (أ. أ ٢/٢ أتول المحسن) أو صاروخين "ك - ١٣" وصاروخين "ك - ١٥" أو صاروخين من طراز "ك - ١٥" و ٤ صواريخ من طراز "ر - ٦٠" (أ. أ - ٨ أفيد)، أو (المهمات القصف) ما مجموعه ٣٠٠٠ كلنغ من الحمولات الهجومية المتنوعة، أو (المهمات المتعددة الأغراض) خليط من الصواريخ جو - جو والذخائر الهجومية، على ٥ نقاط تعليق تحت الهيكل والجناحين.

* القدرات الأدائية:

أ - المناورة والقتال الجوي:

- نسبة القوة للوزن القتالي : ٠.٨٩
- نسبة تحميل الجناحين : ٤٦٥ - ٦٥٠ كلغ / متر ٢.
- قدرة تحمل الجاذبية : ٨.٥ أضعاف.
- معدل الالتفاف الأقصى : ١١.٥ درجة / ثانية.
- معدل الالتفاف المتواصل : ٨.٦ درجات / ثانية.
- معدل التسارع الأقصى : ١٧٠ متراً / ثانية.
- معدل التسلق الأقصى : ٢١٠ أمتار / ثانية.
- الوقت حتى ١٢ ألف متر : ٢.٥ دقيقة.

ب - السرعات والارتفاع:

- السرعة القصوى (عال) : ٢٤٥٠ كلم / ساعة (٢.٣٠ ماك).
- السرعة القصوى (منخفض) : ١٤٠٠ كلم / ساعة (١.١٥ ماك).
- السرعة القتالية (عال) : ٢٣٥٠ كلم / ساعة (٢.٢١ ماك).
- السرعة القتالية (منخفض) : ١٣٥٠ كلم / ساعة (١.١٠ ماك).
- الارتفاع العملي : ١٨٠٠٠ متر.

ج - المديات:

- المدى القتالي لمهمات الاعتراض : ٨٥٠ كلم (دون وقود خارجي).
- المدى القتالي النموذجي لمهمات الاعتراض : ١١٢٥ كلم (خزان إضافي واحد).

— المدى القتالي لمهمات القصف (عالٍ — منخفض — عالٍ): ٧٥٠ كلم (بحمولة كاملة دون وقود خارجي).

— المدى القتالي لمهمات القصف (منخفض): ٤٥٠ كلم (بحمولة كاملة دون وقود خارجي).

— المدى القتالي النموذجي لمهمات القصف (عالٍ — منخفض — عالٍ): ٩٠٠ كلم (بحمولة ٢٠٠٠ كلغ + صاروخين جو — جو + خزان خارجي واحد).

— المدى القتالي النموذجي لمهمات القصف (منخفض): ٦٠٠ كلم (بحمولة ٢٠٠٠ كلغ + صاروخين جو — جو + خزان خارجي واحد).

— المدى العادي للرحلات : ٢٢٥٠ كلم (دون وقود خارجي).

— المدى الأقصى للرحلات : ٢٨٠٠ كلم (وقود خارجي كامل).

د — قدرات الرادار والأسلحة:

— مدى الرادار الأقصى (عالٍ) : ٣٠ كلم.

— مدى الرادار الأقصى (منخفض) : ١٥ كلم.

— مدى الصواريخ الأقصى (عالٍ) : ١٥ كلم.

— مدى الصواريخ الأقصى (منخفض) : ٨ كلم.

* الوضع العملياتي:

تطلق الدوائر الغربية اسم "فلوغر — إي" على الطراز المبسط المخصص للتصدير إلى الخارج من المقاتلة السوفياتية "ميغ — ٢٣ م.ف.". وقد شهدت هذه الطائرة تصديراً واسعاً إلى العديد من الدول في العالم.

MIG - 25

ميغ - ٢٥

* البلد المنتج:

روسيا.

* النوع:

مقاتلة مطاردة معترضة في مختلف الأحوال الجوية. نفائة بمحركين ومقعد واحد.

* القوة الدافعة:

محركان نفائان من طراز "تومانسكي ر - ١٣" بقوة قصوى لكل منهما تبلغ

١٢٣٠٠ كلغ - ضغط.

* المقاييس:

— الطول : ٢٣.٨٠ متراً.

— فتحة الجناحين : ١٣.٩٥ متراً.

— الارتفاع : ٦.١٠ أمتار.

— مساحة الجناحين : ٥٦.٨٠ متراً مربعاً.

* الأوزان والحمولات:

— الوزن فارغة : ٢٠٠٠٠ كلغ.

— الوزن القتالي النموذجي : ٢٨٠٠٠ كلغ.

— وزن الإقلاع الأقصى : ٣٦٢٠٠ كلغ.

— حمولة الوقود الداخلية : ١٤٠٠٠ كلغ (١٧٤٠٠ لتر).

— حمولة الوقود الخارجية : لا يوجد.

— الحمولة الخارجية القصوى : ٢٠٠٠ كلغ.

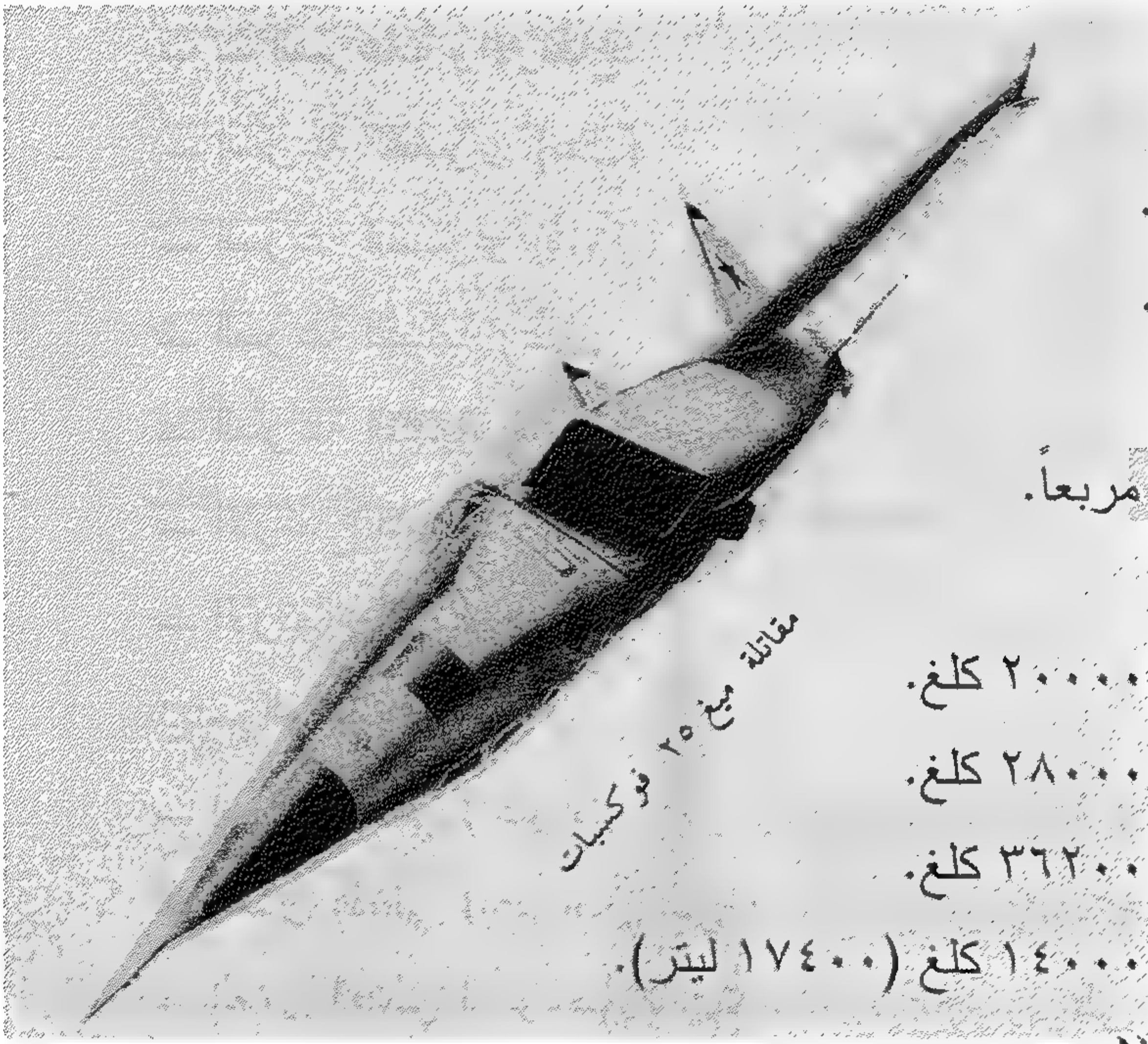
— الحمولة التسليحية القصوى : ٤ صواريخ جو - جو (٢٠٠٠ كلغ).

* التسليح:

مدفع ثنائي الفوهات من طراز "جي. ش - ٢٣" عيار ٢٣ ملم (في الطراز

المحسن المعروف باسم "ميغ - ٢٥ م" + ٤ صواريخ جو - جو من طراز "ر - ٢٥"

(أ. أ - ٦ أكريد)، أو "ر - ٢٣" (أ. أ - ٧ أبيكس)، على ٤ نقاط تعليق تحت الجناحين.



* القدرات الأدائية:

أ - المناورة والقتال الجوي:

- نسبة القوة للوزن القتالي : ٠.٨٨
- نسبة تحميل الجناحين : ٤٦٠ — ٦٥٠ كلغ / متر^٢.
- قدرة تحمل الجاذبية : ٩ أضعاف.
- معدل الالتفاف الأقصى : ١١.٠ درجة / ثانية.
- معدل الالتفاف المتواصل : ٧.٠ درجات / ثانية.
- معدل التسارع الأقصى : ١٦٠ متراً / ثانية.
- معدل التسلق الأقصى : ٢١٠ أمتار / ثانية.
- الوقت حتى ١٢ ألف متر : ٢.٥ دقيقة.

ب - السرعات والارتفاع:

- السرعة القصوى (عالٍ) : ٣٤٠٠ كلم / ساعة (٣.٢٠ ماك).
- السرعة القصوى (منخفض) : ١٢٢٥ كلم / ساعة (١.٠ ماك).
- السرعة القتالية (عالٍ) : ٣٠٠٠ كلم / ساعة (٢.٨٣ ماك).
- السرعة القتالية (منخفض) : ١٠٥٠ كلم / ساعة (٠.٨٥ ماك).
- الارتفاع العملي : ٢٤٤٠٠ متر.
- الارتفاع الأقصى : ٢٧٠٠٠ متر.

ج - المديات:

- المدى القتالي (اعتراض على ارتفاع عالٍ بسرعة ٢.٥ ماك) : ٤٠٠ كلم.
- المدى القتالي (اعتراض على ارتفاع عالٍ بسرعة ٢.٠ ماك) : ٦٥٠ كلم.
- المدى القتالي النموذجي في مهمات الاعتراض على ارتفاع عالٍ : ١١٣٠ كلم.
- المدى القتالي النموذجي في مهمات الاستطلاع على ارتفاع عالٍ : ١٣٠٠ كلم.
- المدى القتالي الأقصى : ١٤٥٠ كلم.
- المدى الأقصى للرحلات : ٣٢٠٠ كلم.

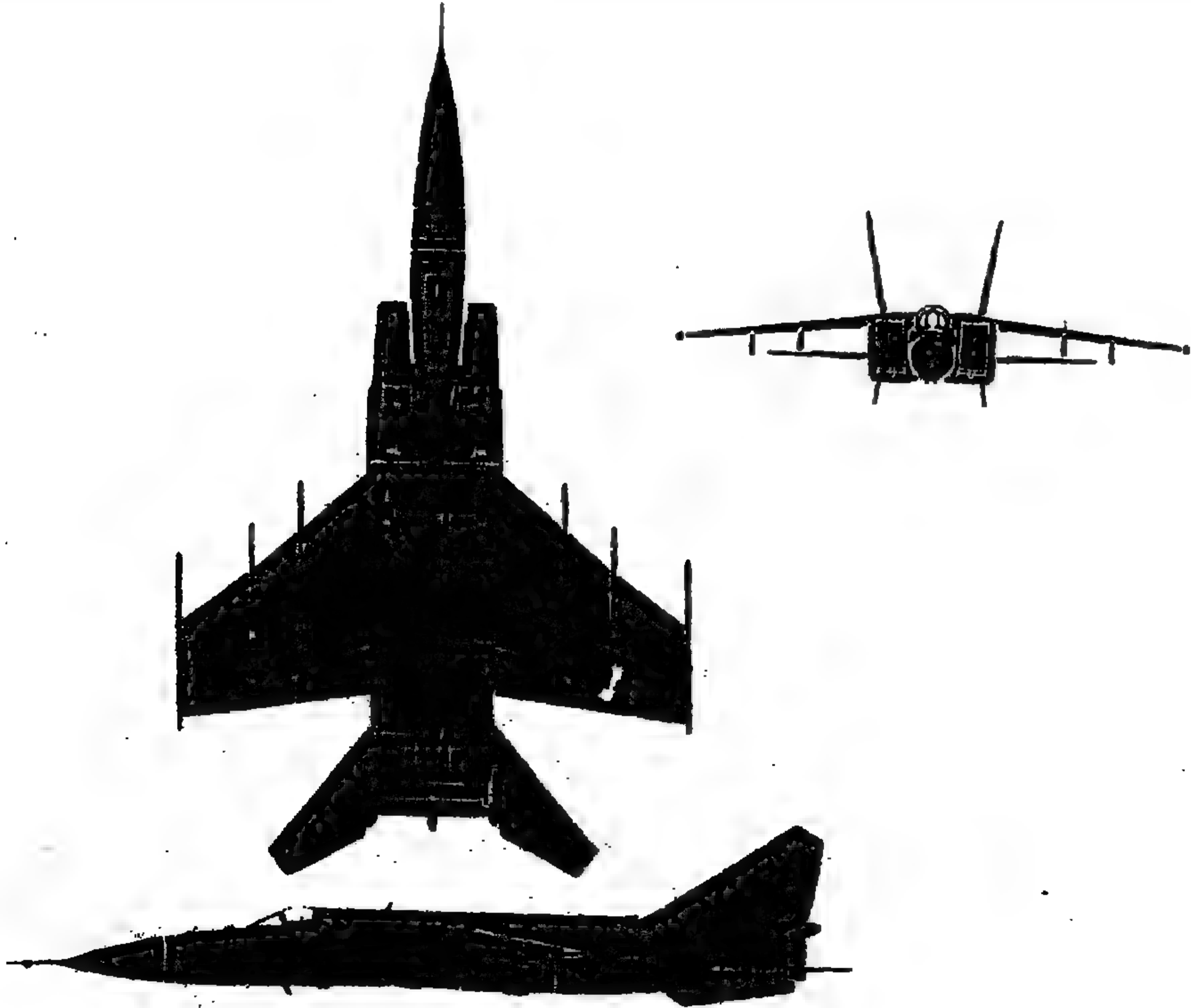
د - قدرات الرادار والأسلحة:

- مدى الرادار الأقصى (عالٍ) : ١٢٠ كلم.
- مدى الرادار الأقصى (منخفض) : ٢٥ كلم.
- مدى الصواريخ الأقصى (عالٍ) : ١٠٠ كلم.

— مدى الصواريخ الأقصى (منخفض) : ٢٥ كلم.

* الوضع العملياتي:

تطلق الدوائر الأطلسية الاسم الرمزي "فوكسبات" على المقاتلة السوفياتية "ميغ ٢٥" التي دخلت إلى الخدمة الفعلية في مطلع السبعينيات. وتوجد هذه الطائرة بطرازات متعددة أهمها الطراز الاعتراضي الأساسي "ميغ — ٢٥"، المعروف في الغرب باسم "فوكسبات — أ"، والطراز التدريبي "ميغ — ٢٥ يو"، المعروف باسم "فوكسبات — سي"، والطراز الاستطلاعي "ميغ — ٢٥ ر"، وهو موجود على شكل نموذجين يعرفان على التوالي باسم "فوكسبات — ب" و"فوكسبات — د". وفي أواخر السبعينيات ظهر من الطائرة طراز محسن أطلق عليه اسم "ميغ — ٢٥ م"، وهو يعرف في الغرب باسم "فوكسبات — إي". وقد أصبح هذا الأخير منذ ذلك الحين الطراز الاعتراضي الرئيسي منها. والمقاتلة "ميغ — ٢٥" مخصصة عموماً لمهام الاعتراض والمطاردة على الارتفاعات العالية وبسرعات كبيرة حيث تجري عادة على مسافات بعيدة ومتوسطة. وهي تعد من أفضل الطائرات الاعتراضية في العالم ضمن هذا المجال، إذ إنها الأسرع والأكثر قدرة على الارتفاع من نوعها على الإطلاق. غير أنها تشكو في المقابل من الافتقار إلى القدرة على تنفيذ عمليات الاعتراض والقتال الجوي التلاحمي على ارتفاعات منخفضة ومن مسافات قريبة.



MIG - 27

ميغ - ٢٧

* البلد المنتج: روسيا.

* النوع:

مقاتلة هجومية لمهام القصف التكتيكي والاختراق العازل والهجوم الأرضي في مختلف الأحوال الجوية. نفثة بهندسة متغيرة (جناحان متحركان)، وبمحرك واحد ومقعد واحد.

* القوة الدافعة: محرك نفث توربيني من طراز "تومانسكي ر - ٢٩ - ٣٠٠" بقوة قصوى تبلغ ٨٥٠٠ كلغ - ضغط.

* المقاييس:

— الطول : ١٦.٥ متراً.

— فتحة الجناحين: (الدنيا) ٨.٤ أمتار.

(القصوى) ١٤.٣ متراً.

— مساحة الجناحين: ٢٧.٣ متراً مربعاً.

* الأوزان والحمولات:

— الوزن فارغة : ٨٠٠٠ كلغ.

— الوزن القتالي النموذجي : ١٦٠٠٠ كلغ.

— وزن الإقلاع الأقصى : ٢٠٠٠٠ كلغ.

— حمولة الوقود الداخلية : ٤٦٠٠ كلغ (٥٧٥٠ ليتر).

— حمولة الوقود الخارجية : ٢٩٠٠ كلغ (٣٦٠٠ ليتر).

— الحمولة الخارجية القصوى : ٤٥٠٠ كلغ.

— الحمولة التسلحية القصوى : ٤٥٠٠ كلغ.

* التسليح:

مدفع سداسي القوّهات من عيار ٢٣ ملم + ما مجموعه ٤٥٠٠ كلغ من الذخائر

الهجومية المتنوعة، بما في ذلك صواريخ جو - أرض وقنابل عنقودية وموجهة

وحاضنات صاروخية، على ٧ نقاط تعليق تحت الهيكل والجناحين. ويتضمن تسليح

الطائرة أيضاً صاروخين جو - جو من طراز "ك - ١٣" (أ. أ - ٢ أتول) أو "ر - ٦٠"

(أ. أ - ٨ أفيد) لأراض الدفاع عن النفس، أو (حمولة نموذجية) خزان وقود + ٣٠٠٠

كلغ من الحمولات المتنوعة تشتمل على قتال زنة ٢٥٠ كلغ و ٥٠٠ كلغ وحاضنات صاروخية عيار ٥٧ ملم و ٨٢ ملم وصواريخ جو - أرض.

* القدرات الأدائية:

أ - السرعات والتسلق والارتفاع:

- السرعة القصوى (عال): : ١٨٠٠ كلم / ساعة (١.٧٩ ماك).
- السرعة القصوى (منخفض): : ١٣٥٠ كلم / ساعة (١.١٠ ماك).
- السرعة القتالية (اختراق على ارتفاع منخفض): : ١١٦٠ كلم / ساعة (٠.٩٥ ماك).
- معدل التسلق الأقصى : ١٨٠ متراً / ثانية.
- الارتفاع العملي : ١٦٠٠٠ متر.

ب - المديات والحمولات:

- المدى القتالي بحمولة قصوى دون وقود خارجي (عال - منخفض - عال): : ٦٠٠ كلم.
 - المدى القتالي بحمولة قصوى دون وقود خارجي (منخفض): : ٤٠٠ كلم.
 - المدى القتالي النموذجي (بحمولة ٣٠٠٠ كلغ وخزان وقود خارجي واحد على ارتفاع منخفض): : ٦٠٠ كلم.
 - المدى القتالي الأقصى (بحمولة ٢٠٠٠ كلغ وبالوقود الخارجي الكامل على ارتفاع عال - منخفض - عال): : ١٢٠٠ كلم.
 - المدى القتالي الأقصى (بحمولة ٢٠٠٠ كلغ وبالوقود الخارجي الكامل على ارتفاع منخفض): : ٨٠٠ كلم.
 - المدى الأقصى للرحلات (دون وقود خارجي): : ٢٥٠٠ كلم.
 - المدى الأقصى للرحلات (بالوقود الخارجي الكامل): : ٤٢٠٠ كلم.
- * الوضع العملي:

دخلت المقاتلة الهجومية "ميغ - ٢٧" إلى الخدمة في أواسط السبعينيات بعد أن تم تطويرها بالاعتماد على تصميم المقاتلة المتعددة الأغراض "ميغ - ٢٣". وهي تعد واحدة من أفضل المقاتلات الهجومية التكتيكية في العالم، وتطلق المصادر الأطلسية على نماذجها السوفياتية الأصلية اسمي "فلوغر - د"، وهو الطراز الأساسي الأول منها، و"فلوغر - ج"، وهو طراز محسن. كما يوجد منها طراز تصديري مبسط يعرف باسم "ميغ - ٢٣ ب. م" وتطلق الدوائر الغربية عليها اسم "فلوغر - ف"، وآخر تصديري محسن يعرف باسم "ميغ - ٢٣ ب. ن" واسمه الرمزي "فلوغر - هـ".

MIG - 27

ميغ - ٢٧ (الطراز التصديري)

* البلد المنتج:

روسيا.

* النوع:

مقاتلة هجومية لمهام القصف التكتيكي والاختراق العازل والهجوم الأرضي في مختلف الأحوال الجوية. نفائة بهندسة متغيرة (جناحان متحركان)، وبمحرك واحد ومقعد واحد.



* القوة الدافعة:

ميكروان ميغ ٢٧ (فلوغر)

محرك نفاث توربيني من طراز "تومانسكي ر - ٢٧" بقوة قصوى تبلغ ١٠٥٠٠

كلغ - ضغط.

* المقاييس:

— الطول : ١٦.٥٠ متراً.

— فتحة الجناحين : (الدنيا) ٨.٤٠ أمتار. (القصوى) ١٤.٣٠ متراً.

— مساحة الجناحين : ٢٧.٣٠ متراً مربعاً.

* الأوزان والحمولات:

— الوزن فارغة : ٨٠٠٠ كلغ

— الوزن القتالي النموذجي : ١٦٠٠٠ كلغ.

— وزن الإقلاع الأقصى : ٢٠٠٠٠ كلغ.

— حمولة الوقود الداخلية : ٤٦٠٠ كلغ (٥٧٥٠ ليتر).

— حمولة الوقود الخارجية : ٦٥٠ كلغ (٨٠٠ ليتر).

— الحمولة الخارجية القصوى : ٤٥٠٠ كلغ.

— الحمولة التسليحية القصوى : ٤٥٠٠ كلغ.

* التسليح:

مدفع ثنائي الفوهات من طراز "جي. ش ٢٣ ل" عيار ٢٣ ملم + ما مجموعه ٤٥٠٠ كلغ من الذخائر الهجومية المتنوعة، بما في ذلك صواريخ جو — أرض وقنابل عنقودية وموجهة وحاضنات صاروخية، على ٧ نقاط تعليق تحت الهيكل والجناحين. ويتضمن تسليح الطائرة صاروخين جو — جو من طراز ك — ١٣ (أ. أ — ٢ أتول) أو ر — ٦٠ (أ. أ — ٨ أفيد) لأغراض الدفاع عن النفس، و(حمولة نموذجية) خزان وقود + ٣٠٠٠ كلغ من الذخائر المتنوعة.

* القدرات الأدائية:

أ — السرعات والتسليق والارتفاع:

— السرعة القصوى (عال) : ١٨٠٠ كلم / ساعة (١.٧٠ ماك).

— السرعة القصوى (منخفض) : ١٣٥٠ كلم / ساعة (١.١٠ ماك).

— السرعة القتالية (اختراق على ارتفاع منخفض) : ١١٦٠ كلم / ساعة (٠.٩٥ ماك).

— معدل التسليق الأقصى : ٢١٠ أمتار / ثانية.

— الارتفاع العملي : ١٨٠٠٠ متر.

ب — المديات والحمولات:

— المدى القتالي بحمولة قصوى دون وقود خارجي (عال — منخفض — عال) : ٥٠٠ كلم.

— المدى القتالي بحمولة قصوى دون وقود خارجي (منخفض) : ٣٠٠ كلم.

— المدى القتالي النموذجي (بحمولة ٣٠٠٠ كلغ وخزان وقود خارجي واحد على ارتفاع عال — منخفض — عال) : ٨٠٠ كلم.

— المدى القتالي النموذجي (بحمولة ٣٠٠٠ كلغ وخزان وقود خارجي واحد على ارتفاع منخفض) : ٥٠٠ كلم.

— المدى الأقصى للرحلات (دون وقود خارجي) : ٢٢٥٠ كلم.

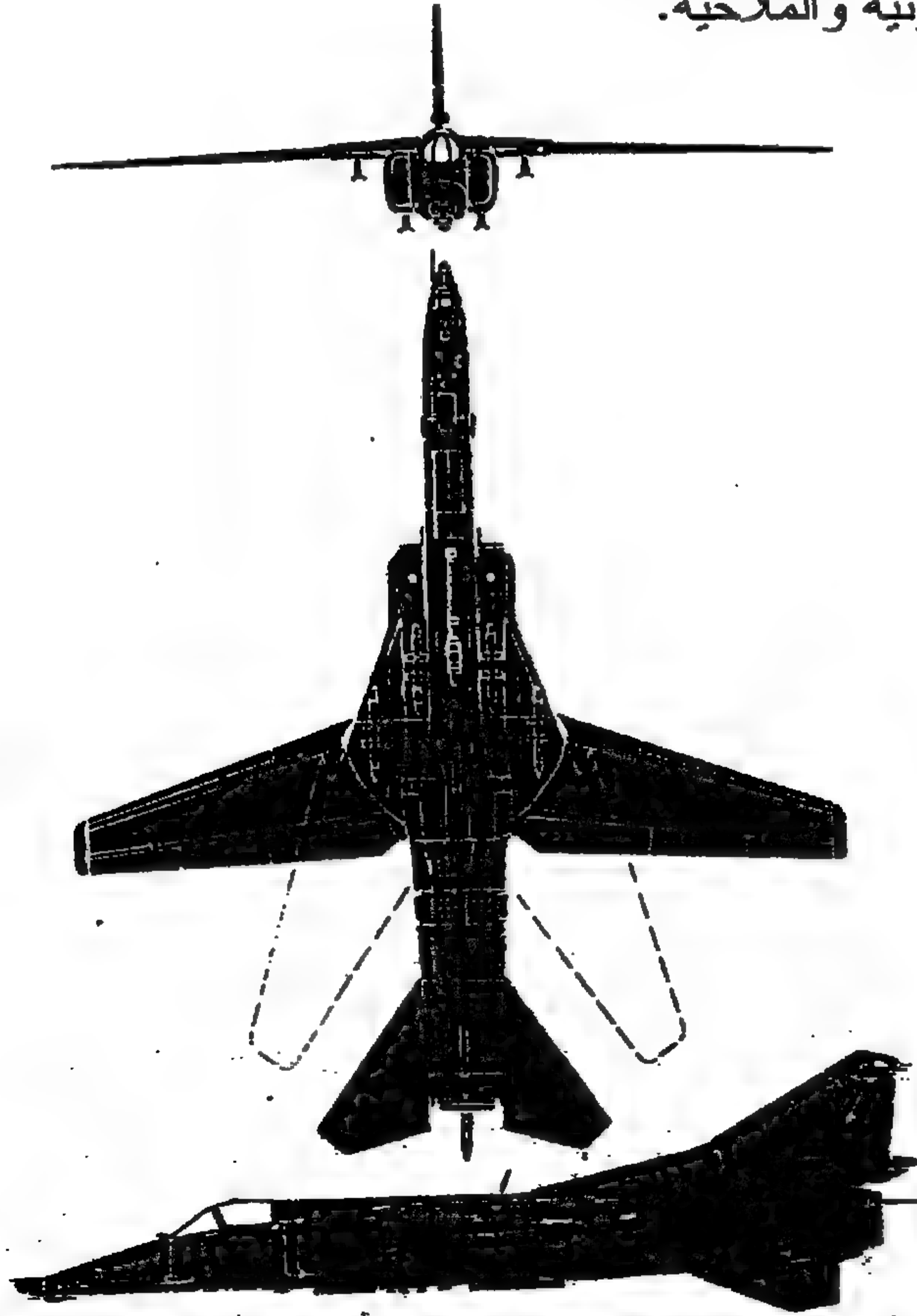
— المدى الأقصى للرحلات (خزان خارجي واحد) : ٢٨٠٠ كلم.

— المدى القتالي الأقصى (بحمولة ٢٠٠٠ كلغ وخزان وقود خارجي واحد على ارتفاع عال — منخفض — عال) : ٩٠٠ كلم.

— المدى القتالي الأقصى (بحمولة ٢٠٠٠ كلغ وخزان وقود خارجي واحد على ارتفاع منخفض) : ٦٠٠ كلم.

* الوضع العملياتي:

ظهر حتى الآن نموذجان من الطراز التصديري المبسط من المقاتلة الهجومية "ميغ - ٢٧"، وهما النموذج الأول المعروف باسم "ميغ - ٢٣ ب.م" الذي تطلق الدوائر الأطلسية عليه اسم "فلوغر - ف" والنموذج المحسن "ميغ - ٢٣ ب.ن" المعروف في الغرب باسم "فلوغر - ه". وتعتبر النماذج التصديرية من المقاتلة "ميغ - ٢٧" بمثابة نقطة وسطى بين هذه الأخيرة وبين نظيراتها المطاردة المعترضة "ميغ - ٢٣". وبالتالي، فإن هذه النماذج تجمع في خصائصها مواصفات تتوافر في كل من الطائرتين المذكورتين. فمن جهة، تتميز مقاتلات "ميغ - ٢٣ ب.م/ب.ن" باحتفاظها بالمحرك المستخدم على المقاتلة الاعتراضية "ميغ - ٢٣" (الطراز التصديري) وبالمدفع المركب على هذه الأخيرة وبنعض مواصفاتها الأدائية. ومن جهة أخرى، فإن هذه المقاتلات مخصصة لمهام المقاتلة "ميغ - ٢٧" الهجومية وهي تتشابه مع هذه الأخيرة من حيث الشكل، والمعدات الإلكترونية والملاحية.





المقاتلة مع - ٢٩



طائرة التدريب (AMX-3) إنتاج إيطاليا - برازيل / البنتا / البوماكي / إمبرا



مقاتلتان من طراز سوخوي ٢٧ و ٣٥



مقاتلة اف ١٤

MIG - 29

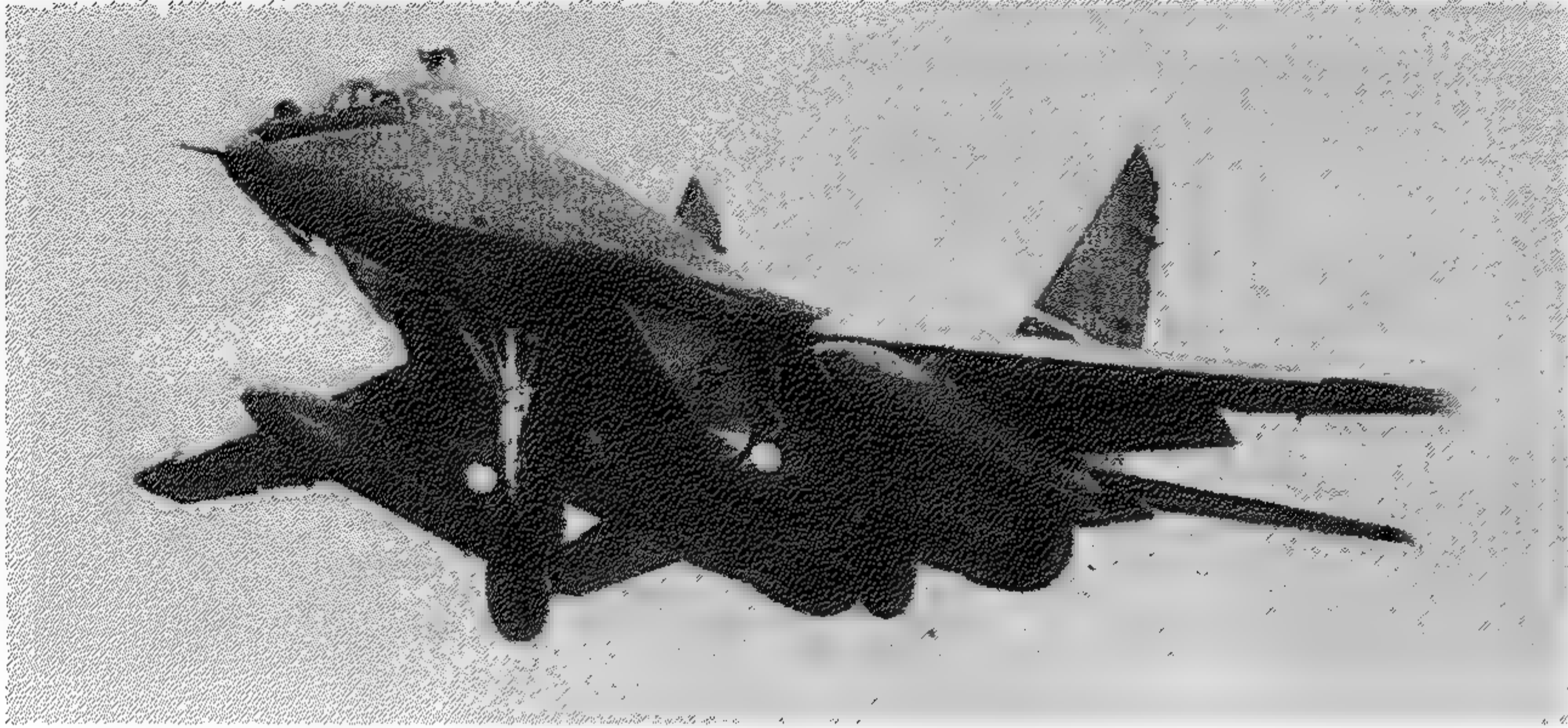
ميغ - ٢٩

* البلد المنتج:

روسيا.

* النوع:

مقاتلة متعددة الأغراض لمهام الاعتراض والمطاردة والقتال الجوي والقصف التكتيكي في مختلف الأحوال الجوية. نفائة بمحركين ومقعد واحد.



المقاتلة (Mig-29 SMT)

* القوة الدافعة:

محركان نفائان توربينيان بقوة قصوى لكل منهما تقدر بحوالى ٧٥٠٠ كلغ -

ضغط.

* المقاييس:

— الطول : ١٥.٥ متراً.

— فتحة الجناحين : ١٢ متراً.

— مساحة الجناحين : ٣٧ متراً مربعاً.

* الأوزان والحمولات:

— الوزن فارغة : ٧٨٠٠ كلغ.

— الوزن القتالي النموذجي (اعتراض) : ١٠٥٠٠ كلغ.

— الوزن القتالي النموذجي (قصف) : ١٢٥٠٠ كلغ.

— وزن الإقلاع الأقصى : ١٦٥٠٠ كلغ.

— حمولة الوقود الداخلية : ٤٠٠ كلغ (٥٠٠٠ لتر).

— حمولة الوقود الخارجية : ٢٠٠٠ كلغ (٢٥٠٠ لتر).

— الحمولة الخارجية القصوى : ٦٠٠٠ كلغ.

* التسليح:

مدفع سداسي الفوهات من عيار ٢٣ ملم + (لمهمات الاعتراض والمطاردة) ٦ —
٨ صواريخ جو — جو تشتمل على ٦ صواريخ من طراز "أ. أ. — ١٠"، أو صاروخين "أ.
أ. — ١٠" و ٦ صواريخ من طراز "ر — ٦٠" (أ. أ. — ٨ أفيد)، أو (للمهمات المتعددة
الأغراض) خليط من الصواريخ جو — جو والذخائر الهجومية على ٦ نقاط تعليق تحت
الهيكل والجناحين، أو (حمولة نموذجية) خزان وقود + ٤ صواريخ جو — جو + ٢٠٠٠
كلغ من الذخائر الهجومية المتنوعة.

* القدرات الأدائية:

أ — المناورة والقتال الجوي:

- نسبة القوة للوزن القتالي : ١.٤٢.
- نسبة تحميل الجناحين : ٢٨٥ — ٤٥٠ كلغ / متر ٢.
- قدرة تحمل الجاذبية : ٩ أضعاف.
- معدل الالتفاف الأقصى : ٢١.٠٠ درجة / ثانية.
- معدل الالتفاف المتواصل : ١٦.٠٠ درجة / ثانية.
- معدل التسارع الأقصى : ٢٠٠ متر / ثانية.
- معدل التسلق الأقصى : ٣٠٥ أمتار / ثانية.
- الوقت حتى ١٢ ألف متر : ١.٠٠ دقيقة.

ب — السرعات والارتفاع:

- السرعة القصوى (عال) : ٢٥٠٠ كلم / ساعة (٢.٣٥ ماك).
- السرعة القصوى (منخفض) : ١٤٧٥ كلم / ساعة (١.٢٠ ماك).
- السرعة القتالية (عال) : ٢٤٥٠ كلم / ساعة (٢.٣٠ ماك).
- السرعة القتالية (منخفض) : ١٤٠٠ كلم / ساعة (١.١٥ ماك).
- الارتفاع العملي : ٢٠٠٠٠ متر.

ج — المديات:

- المدى القتالي لمهمات الاعتراض : ٦٧٠ كلم (دون وقود خارجي).
- المدى القتالي النموذجي لمهمات الاعتراض : ٨٠٠ كلم (خزان وقود خارجي واحد).
- المدى القتالي الأقصى لمهمات الاعتراض : ١١٠٠ كلم (وقود خارجي كامل).

— المدى القتالي لمهمات القصف (عالٍ — منخفض — عالٍ): ٦٠٠ كلم (حمولة كاملة دون وقود خارجي).

— المدى القتالي لمهمات القصف (منخفض): ٤٠٠ كلم (حمولة كاملة دون خزان وقود).

— المدى القتالي النموذجي لمهمات القصف (عالٍ — منخفض — عالٍ): ٩٠٠ كلم (بحمولة ٢٠٠٠ كلغ + ٤ صواريخ جو — جو + خزان خارجي واحد).

— المدى القتالي النموذجي لمهمات القصف (منخفض): ٦٥٠ كلم (بحمولة ٢٠٠٠ كلغ + ٤ صواريخ جو — جو + خزان خارجي واحد).

— المدى القتالي الأقصى لمهمات القصف (عالٍ — منخفض — عالٍ): ١٢٠٠ كلم (بحمولة ١٠٠٠ كلغ + وقود خارجي كامل).

— المدى القتالي الأقصى لمهمات القصف (منخفض): ٨٠٠ كلم (بحمولة ١٠٠٠ كلغ + وقود خارجي كامل).

— المدى الأقصى للرحلات: ٤٠٠٠ كلم (وقود خارجي كامل).

د — قدرات الرادار والأسلحة:

— مدى الرادار الأقصى (عالٍ): ١٢٠ كلم.

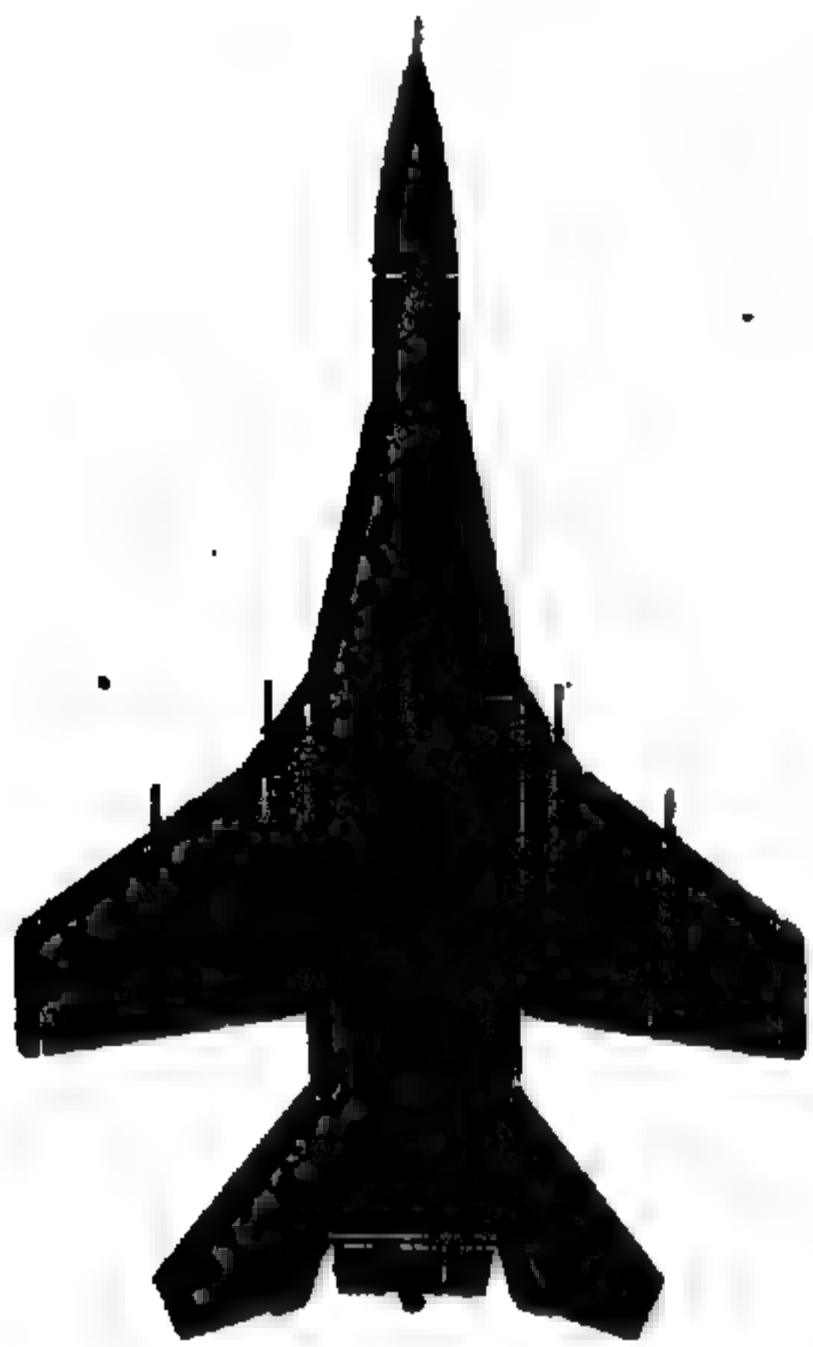
— مدى الرادار الأقصى (منخفض): ٧٠ كلم.

— مدى الصواريخ الأقصى (عالٍ): ٧٥ كلم.

— مدى الصواريخ الأقصى (منخفض): ٣٥ كلم.

* الوضع العمليتي:

المقاتلة "ميغ — ٢٩" هي أهم طرازات الجيل الجديد من طائرات القتال السوفياتية التي تضم إلى جانبها كلاً من المقاتلتين "ميغ — ٣١" و"سوخوي — ٢٧". وقد دخلت هذه المقاتلة التي يطلق عليها حلف شمالي الأطلسي تسمية "فلكروم" الخدمة في سلاح الجو السوفياتي خلال عام ١٩٨٤، وهي تعد المقابل العمليتي للمقاتلتين الأمريكيتين "ف — ١٦" فالكون و"ف — ١٨" هورنت والمقاتلة الفرنسية "ميراج — ٢٠٠٠".



MIG - 31

ميغ - ٣١

* البلد المنتج:

روسيا.

* النوع:

مقاتلة مطاردة معترضة في مختلف الأحوال الجوية. نفائة بمحركين ومقعدين.



المقاتلة ميغ ٣١

* القوة الدافعة:

محركان نفائان من طراز "تومانسكي ر - ٣١ - ٣٠٠" بقوة قصوى لكل منهما تبلغ ١٤٠٠٠ كلغ - ضغط.

* المقاييس:

— الطول : ٢٣.٢٠ متراً.

— فتحة الجناحين : ١٤.٠ متراً.

— مساحة الجناحين : ٥٦.٠ متراً مربعاً.

* الأوزان والحمولات:

— الوزن فارغة : ٢٠٤٠٠ كلغ.

— الوزن القتالي النموذجي : ٢٩٠٠٠ كلغ.

— وزن الإقلاع الأقصى : ٤١٠٠٠ كلغ.

— حمولة الوقود الداخلية : ١٤٠٠٠ كلغ (١٧٤٠٠ ليتر).

— حمولة الوقود الخارجية : ٢٥٠٠ كلغ (٣١٥٠ ليتر).

— الحمولة الخارجية القصوى : ٤٠٠٠ كلغ.

— الحمولة التسلحية القصوى : ٨ صواريخ جو - جو (١٠٠٠ كلغ).

* التسليح:

- مدفع ثنائي الفوهات من طراز "جي. ش - ٢٣" عيار ٢٣ ملم + ٨ صواريخ جو
 - جو من طرازي "أ. أ - ٩" و"أ. أ - ١٠" على ٦ نقاط تعليق تحت الهيكل والجناحين.
- ## * القدرات الأدائية:

أ - المناورة والقتال الجوي:

- نسبة القوة للوزن القتالية : ٠.٩٧
- نسبة تحميل الجناحين : ٥٢٠ — ٧٢٥ كلغ / متر ٢.
- قدرة تحمل الجاذبية : ٩ اضعاف.
- معدل الالتفاف الأقصى : ١٢.٠ درجة / ثانية.
- معدل الالتفاف المتواصل : ٩.٠ درجات / ثانية.
- معدل التسارع الأقصى : ١٨٠ متراً / ثانية.
- معدل التسلق الأقصى : ٢٥٠ متراً / ثانية.
- الوقت حتى ١٢ ألف متر : ٢.٠٠ دقيقتان.

ب - السرعات والارتفاع:

- السرعة القصوى (عال) : ٢٥٥٠ كلم / ساعة (٢.٤٠ ماك).
- السرعة القصوى (منخفض) : ١٤٧٥ كلم / ساعة (١.٢٠ ماك).
- السرعة القتالية (عال) : ٢٤٥٠ كلم / ساعة (٢.٣٠ ماك).
- السرعة القتالية (منخفض) : ١٣٥٠ كلم / ساعة (١.١٠ ماك).
- الارتفاع العملي : ٢٤٤٠٠ متر.

ج - المديات:

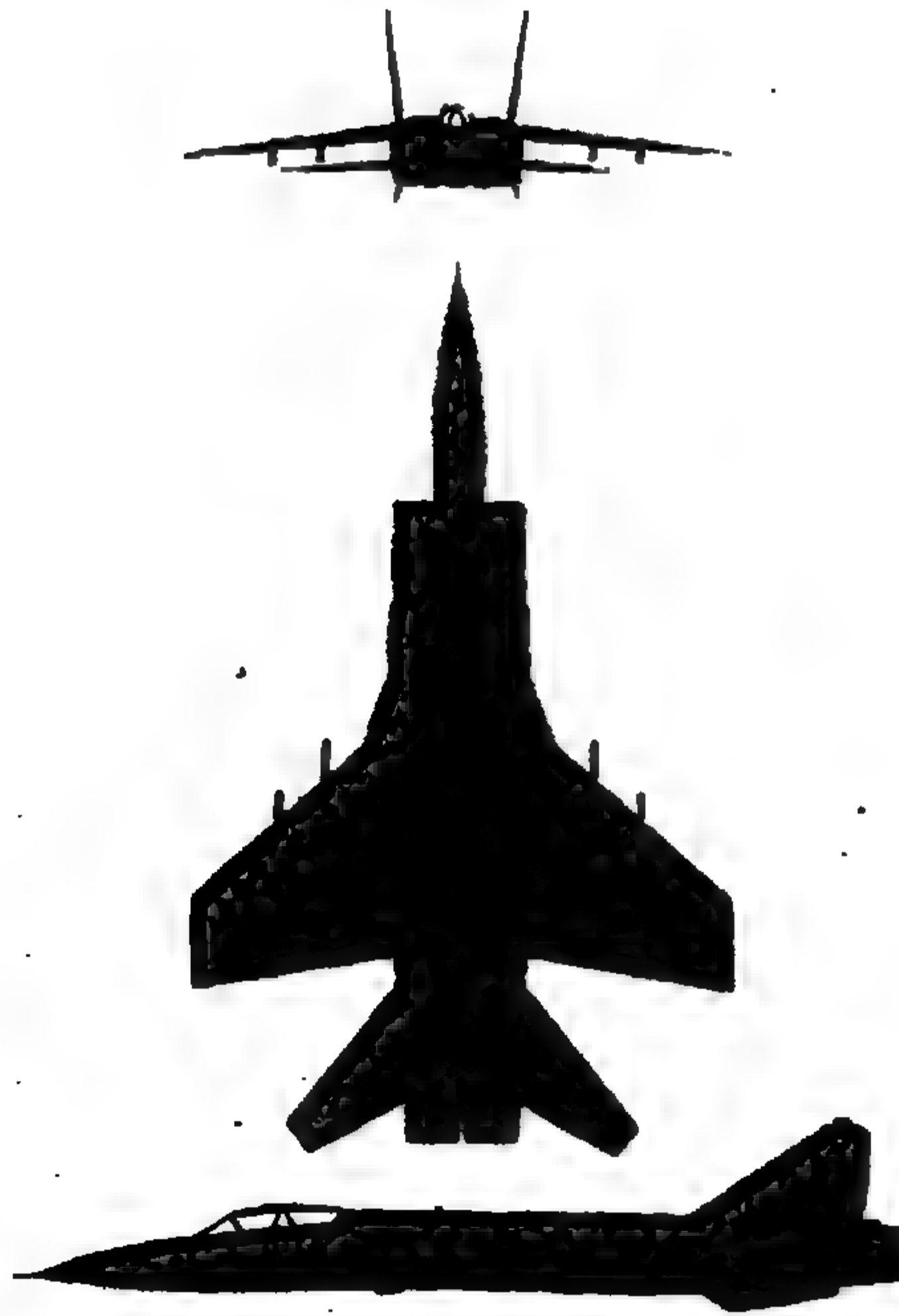
- المدى القتالي النموذجي لمهمات الاعتراض على ارتفاع عال : ١٥٠٠ كلم.
- المدى القتالي الأقصى لمهمات الاعتراض على ارتفاع عال : ١٨٥٠ كلم.
- المدى الأقصى للرحلات : ٤٠٠٠ كلم.

د - قدرات الرادار والأسلحة:

- مدى الرادار الأقصى (عال) : ٢٧٠ كلم.
- مدى الرادار الأقصى (منخفض) : ١٢٠ كلم.
- مدى الصواريخ الأقصى (عال) : ٧٥ كلم.
- مدى الصواريخ الأقصى (منخفض) : ٣٥ كلم.

* الوضع العمليتي:

تم تطوير المقاتلة "ميغ - ٣١" بالاعتماد على تصميم المقاتلة الاعتراضية "ميغ - ٢٥". وقد أطلق حلف شمالي الأطلسي عليها في بادئ الأمر تسمية "سوبر فوكسيبات" إشارة إلى علاقتها بهذه الأخيرة، غير أنه ما لبث أن أطلق عليها تسمية رمزية جديدة هي "فوكسهاوند" للدلالة على كونها طائرة جديدة ومختلفة إلى حد كبير عن سابقتها. وقد تركزت التحسينات التي أدخلت على المقاتلة "ميغ - ٣١" بالمقارنة مع الطائرة "ميغ - ٢٥" على معالجة نواحي القصور المحددة التي كانت تميز أداء هذه الأخيرة وخاصة على صعيد المناورة والقدرات الحركية على الارتفاعات المنخفضة والمتوسطة إضافة إلى تزويدها بعدة رادارية وإلكترونية جديدة على قدر كبير من الفاعلية في مجال كشف وملاحقة الأهداف الجوية المحلقة على ارتفاعات منخفضة ومن مختلف المسافات. كما أعدت المقاتلة "ميغ - ٣١" لحمل أنظمة تسليح جديدة بما فيها جيل حديث من الصواريخ جو - جو الموجهة رادارياً والقادرة على ملاحقة أهدافها من جميع الجهات وعلى مختلف المسافات والارتفاعات في جميع الأحوال الجوية.



NANCHANG - A - 5

نانشانغ — أ — ٥

* البلد المنتج:

الصين.

* النوع:

مقاتلة هجومية لمهمات القصف التكتيكي والهجوم الأرضي والمساندة القريبة.
نفائة بمحركين ومقعد واحد.

* القوة الدافعة:

محركان نفائان من طراز "شنيانغ ووبن - ٦"، وهو نسخة صينية عن المحرك
السوفييتي "تومانسكي ر - ٩"، بقوة قصوى لكل منهما تبلغ ٣٢٥٠ كلغ - ضغط.

* المقاييس:

— الطول : ١٦.٧٠ متراً.

— فتحة الجناحين : ٩.٧٠ أمتار.

— الارتفاع : ٤.٥٠ أمتار.

— مساحة الجناحين : ٢٧,٩٥ متراً مربعاً.

* الأوزان والحمولات:

— الوزن فارغة : ٦٥٠٠ كلغ.

— الوزن القتالي النموذجي : ١٠٥٠٠ كلغ.

— وزن الإقلاع الأقصى : ١٢٠٠٠ كلغ.

— حمولة الوقود الداخلية : ٢٩٥٠ كلغ (٣٧٠٠ لتر).

— حمولة الوقود الخارجية : ١٢٢٠ كلغ (١٥٢٠ لتر).

— الحمولة الخارجية القصوى : ٢٠٠٠ كلغ.

— الحمولة التسليحية القصوى : ٢٠٠٠ كلغ.

* التسليح:

مدفعان من طراز "ن.ر - ٢٣" عيار ٢٣ ملم + ما مجموعه ٢٠٠٠ كلغ من
الحمولات الهجومية المتنوعة، بما في ذلك قنابل من وزن ٢٥٠ كلغ و ٥٠٠ كلغ

وحاضنات صاروخية من عيار ٥٧ ملم و ٦٨ ملم، على ٨ نقاط تعليق تحت الهيكل والجناحين، أو (حمولة نموذجية) خزاني وقود خارجيين + ١٠٠٠ كلغ من الذخائر المتنوعة.

* القدرات الأدائية:

أ - السرعات والتسلق والارتفاع:

- السرعة القصوى (عال): ١٢٠٠ كلم / ساعة (١.١٢ ماك).
- السرعة القصوى (منخفض): ١٢١٠ كلم / ساعة (٠.٩٨ ماك).
- السرعة القتالية (عال): ١٠١٥ كلم / ساعة (٠.٩٥ ماك).
- السرعة القتالية (اختراق على ارتفاع منخفض): ١١٠٠ كلم / ساعة (٠.٩٠ ماك).
- معدل التسلق الأقصى: ١٠.٣ أمتار / ثانية.
- الارتفاع العملي: ١٦٠٠٠ متر.

ب - المديات والحمولات:

- المدى القتالي النموذجي لمهمات القصف (بحمولة ١٠٠٠ كلغ + خزاني وقود خارجيين على ارتفاع عالٍ - منخفض - عال): ٦٠٠ كلم.
- المدى القتالي النموذجي لمهمات القصف (بحمولة ١٠٠٠ كلغ + خزاني وقود خارجيين على ارتفاع منخفض): ٤٠٠ كلم.
- المدى الأقصى للرحلات: ٢٠٠٠ كلم (بوقود خارجي كامل).

* الوضع العملي:

طورت المقاتلة "تانشانغ أ - ٥"، وهي تعرف أيضاً باسم "كيانغ - ٥" كما تطلق عليها الدوائر الغربية الاسم الرمزي "فانتان"، بالاعتماد على تصميم المقاتلة السوفياتية "ميغ - ١٩"، التي تنتج الصين منذ عدة سنوات نسخة عنها تحمل اسم "شنيانغ ف - ٦". وقد ظهرت هذه المقاتلة في مطلع السبعينيات وهي تعد واحدة من أهم المقاتلات العاملة في سلاح الجو الصيني حالياً، حيث تخدم بصورة رئيسية كمقاتلة هجومية لأغراض القصف التكتيكي والمساندة القريبة.

HAWK - 100

هوك — ١٠٠

* البلد المنتج: المملكة المتحدة.

* النوع: طائرة مساندة جوية وتدريب متقدم.

* القوة الدافعة:

محرك واحد من طراز أدور.

* الأداء

تبلغ سرعتها القصوى وهي منقضة أكثر من ٥٥٠ عقدة عند مستوى البحر. أما هوك — ١٠٠ ذات المقعدين فهي تتعدى سرعة الصوت لغاية ١.٢ ماك. المدى الأقصى ٥٥٠ ميلاً.

* الوزن:

يبلغ وزنها فارغة حوالي ١٠٠٠٠ رطل، وحمولة قصوى ٢٠٠٠٠ رطل بحمل نافع ٦.٦٠٠ رطل.

* التسليح:

تستطيع حمل ٤ صواريخ جو — جو متقدمة قصيرة المدى ASRAAM وهي أيضاً مزودة برادار وستغهاوس طراز (AN/APG 66).

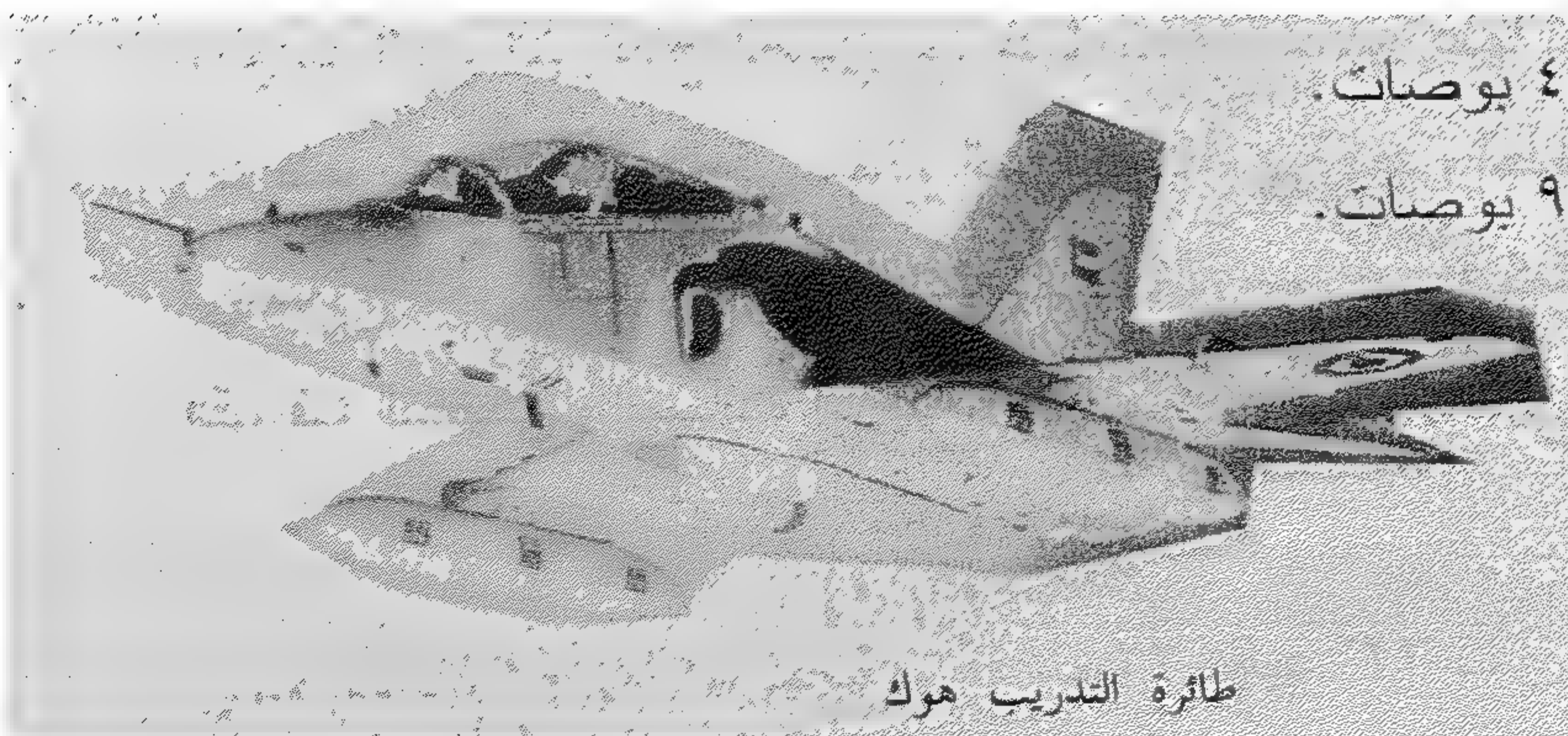
* ملاحظات عامة:

دخلت طائرة هوك الخدمة مع سلاح الجو الملكي البريطاني سنة ١٩٦٧ وهي تعتبر من أفضل الطائرات مبيعاً في العالم بأكثر من ٧٠٠ طائرة.

* القياسات:

الطول : ٣٧ قدماً و ٤ بوصات.

طول الجناح : ٣٠ قدماً و ٩ بوصات.



طائرة التدريب هوك

HAWKER HUNTER

هوكر هنتر



* البلد المنتج:

بريطانيا.

* النوع:

مقاتلة نهائية وفي الأحوال الجوية الحسنة لمهمات الهجوم الأرضي والمساندة التكتيكية القريبة. نفائة بمحرك واحد ومقعد واحد.

* القوة الدافعة:

محرك نفات من طراز "رولس رويس أفون - ٢٧" بقوة قصوى تبلغ ٤٦٠٠ كلغ

— ضغط.

* المقاييس:

— الطول : ١٤ متراً.

— فتحة الجناحين : ٤.٢٥ أمتار.

— الارتفاع : ١٠.٢٥ أمتار.

— مساحة الجناحين : ٣٢.٤ متراً مربعاً.

* الأوزان والحمولات:

— الوزن فارغة : ٦٠٢٠ كلغ.

— الوزن القتالي النموذجي : ٨٣٤٠ كلغ.

— وزن الإقلاع الأقصى : ١٠٨٨٥ كلغ.

— حمولة الوقود الداخلية : ١٤٢٥ كلغ (١٧٨٠ ليتر).

— حمولة الوقود الخارجية : ٢٤٠٠ كلغ (٣٠٠٠ ليتر).

— الحمولة الخارجية القصوى : ٢٦٠٠ كلغ.

— الحمولة التسليحية القصوى : ١٨٠٠ كلغ.

* التسليح:



٤ مدافع من طراز "إيدن" عيار ٣٠ ملم + ما مجموعه ١٨٠٠ كلغ من الذخائر الهجومية المتنوعة على ٤ نقاط تعليق تحت الجناحين تشتمل على قنابل وحاضنات صاروخية وخزانات نابالم، أو (حمولة نموذجية) خزانا وقود + ٩٠٠ كلغ من الحمولات المتنوعة، بما في ذلك قنابل زنة ٢٢٥ كلغ (٥٠٠ رطل) و ٤٥٠ كلغ (١٠٠٠ رطل) وقذائف صاروخية من عيار ٦٨ ملم و ٧٦ ملم.

*** القدرات الأدائية:**

أ - السرعات والتسلق والأداء

- السرعة القصوى (عالٍ) : ١٠١٥ كلم / ساعة (٠.٩٥ ماك).
- السرعة القصوى (منخفض) : ١١٥٠ كلم / ساعة (٠.٩٤ ماك).
- السرعة القتالية (عالٍ) : ٩٦٥ كلم / ساعة (٠.٩١ ماك).
- السرعة القتالية (منخفض) : ١٠٦٥ كلم / ساعة (٠.٨٨ ماك).
- معدل التسلق الأقصى : ٨٨ متراً / ثانية.
- الوقت حتى ١١ ألف متر : ٢.٢٥ دقائق.
- الارتفاع العملي : ١٢٣٠٠ متراً.

ب - المديات والحمولات:

— المدى القتالي النموذجي (عالٍ — منخفض — عالٍ) : ٥٧٠ كلم (بخزاني وقود إضافيين).

- المدى القتالي النموذجي (منخفض) : ٣٥٠ كلم (بخزاني وقود إضافيين).
- المدى العادي للرحلات : ٧٩٠ كلم (دون وقود خارجي).
- المدى الأقصى للرحلات : ١٧٥٠ كلم (بخزاني وقود خارجيين).
- المدى الأقصى للرحلات : ٢٩٦٠ كلم (بوقود خارجي كامل).

*** الوضع العملي:**

اعتُبرت المقاتلة "هوكر هنتر" واحدة من أشهر وأفضل المقاتلات العالمية خلال الخمسينيات والستينيات، وقد شهدت آنذاك استخداماً واسع النطاق في العالم وفي المنطقة العربية حيث عملت في وقت من الأوقات لدى كل من العراق والأردن ولبنان والسعودية والكويت ودولة الإمارات العربية، غير أنه تم خلال السنوات القليلة الماضية استبعادها من الخدمة في معظم الدول المذكورة.



طائرة ميكولايو ١٢٠-٥١



مقاتلة تورنادو



طائرة AWACS قد تستخدم كمسيرة تحكم بالقذائف المتعددة دون طيار



المقاتلة الأوروبية (Eurofighter 2000)



سوخوي ٢٦

EUROFIGHTER

يوروفايتر

* البلد المنتج:

كونسورتيوم مؤلف من أربعة شركاء أوروبيين هم: المملكة المتحدة، ألمانيا، إيطاليا وإسبانيا. تعتبر اليوروفايتر من طائرات الجيل الرابع وهي لم تدخل حتى الآن في أي من أسلحة الجو المذكورة.

* النوع: طائرة مقاتلة أحادية المقعد.

* القوة المحركة:

محركان من صنع الشركاء الأربعة (EJ 200) بقوة ١٣٥٠٠ رطل و ٢٠٢٥٠ رطلاً بعد الاحتراق (المحركان يمنحانها أكثر من ٤٠٠٠٠ رطل).



التسليح:

مدفع رشاش واحد عيار ٢٧ ملم مع ١٥٠ طلقة تحمل ٤ صواريخ AMRAAM جو - جو متوسطة المدى أو ما يشابهها بالإضافة إلى صاروخين قصيري المدى إما AIM ٩١ سايديو ايندر أو ASRAAM. أما حمولتها القصوى من شتى الأسلحة فهي ٦٥٠٠ كلغ موزعة على ١٣ نقطة تعليق.

* الأداء

تبلغ سرعتها وهي محملة بستة صواريخ ضعف سرعة الصوت أي ٢ ماك، أما مداها فيصل إلى أكثر من ٦٥٠ كلم في أدوار قذف القنابل أما حين تطير على مستويات متفاوتة الارتفاع فيبلغ مداها حوالي ١٣٩٠ كلم، كما أن يورو فايتر تستطيع الإقلاع والهبوط من مدرج لا يزيد طوله عن ٣٠٠م بسرعة ما بين ٢٤١ - ٢٥٠ كلم / ساعة.

* الوزن: يبلغ وزنها فارغة ٨٦٠٠ كلغ.

• ملاحظات عامة:

انطلق النموذج التجريبي الأول في ألمانيا في آذار ١٩٩٤ ثم تلاه النموذج البريطاني DA2 في نيسان ثم النموذج الإيطالي DA3 في حزيران ١٩٩٥ وأخيراً النموذج الإسباني DA5 في شباط ٩٧ وسوف يتسلم سلاح الجو البريطاني ٢٣٢ طائرة وألمانيا ١٨٠، إيطاليا ١٢١ وإسبانيا ٨٧ وسيبدأ تسليم طائرات الإنتاج في العام ٢٠٠١.

• القياسات:

الطول : ٥٢ قدماً و ٤ بوصات.

العرض : ٣٥ قدماً و ١١ بوصة.



النموذج الثالث من «يوروفايتر ٢٠٠٠» «دي إيه ٣» (DA3) جمع في شركة «الينيا»

طائرات النقل

G - 222

جي - ٢٢٢



طائرة النقل جي ٢٢٢

* البلد المنتج:

إيطاليا.

* النوع:

طائرة نقل متوسطة.

* القوة الدافعة:

محركان توربينيان بقوة ٤٨٦٠ حصاناً من طراز (Tyme 20) من صنع رولس

— رويس.

* الأداء

السرعة القصوى تصل إلى ٥٤٠ كلم في الساعة، وأقصى ارتفاع يصل إلى

٤٥٧٥ م.

* الوزن:

وزنها فارغة ٤٧٠٠ كلغ، الوزن الأقصى عند الاقلاع ٢٨٠٠٠ كلغ بحمولة

صافية تبلغ ٩٠٠٠ كلغ وتستطيع حمل ٥٣ جندياً بكامل عتادهم أو ٤٠ مظلياً بكامل

تجهيزاتهم أو ٢٤ نقالة إضافة إلى المساعدين الطبيين.

* ملاحظات عامة:

جرى اختبار النموذج التجريبي الأول في عام ١٩٧٥ وهي مستعملة في سلاح

الجو الإيطالي والأميركي والتايلاندي و ٧ دول أخرى.

* المقاييس:

— الطول : ٢٢.٧٠ م.

— وباع جناحها : ٢٨.٧٠ م.

— الارتفاع : ٥.٨٠ م.

LOOKHEED HERCULES C - 130 H

لوكهيد هركوليز سي ١٣٠ هـ

* البلد المنتج:

الولايات المتحدة الأمريكية.

* النوع:

طائرة للنقل التكتيكي والاستراتيجي وللقيام ببعض المهمات الأخرى.

* القوة الدافعة:

أربعة محركات توربينية مروحية من نوع اليسون ت - ٥٦ - أ - ١٧
القوة القرارية لكل منها ٤٠٥٠ حصاناً.

* الأداء:

السرعة القصوى ٥٩٢ كلم في الساعة، أما المدى ٣٨٧٠ - ٧٥٢٠ كلم بحسب
الحمولة.

* الأوزان:

وزنها فارغة ٣٣٠٦٣ كلغ، أما وزنها الأقصى عند الإقلاع ٧٩٣٨٠ كلغ.

* الطاقم والركاب:

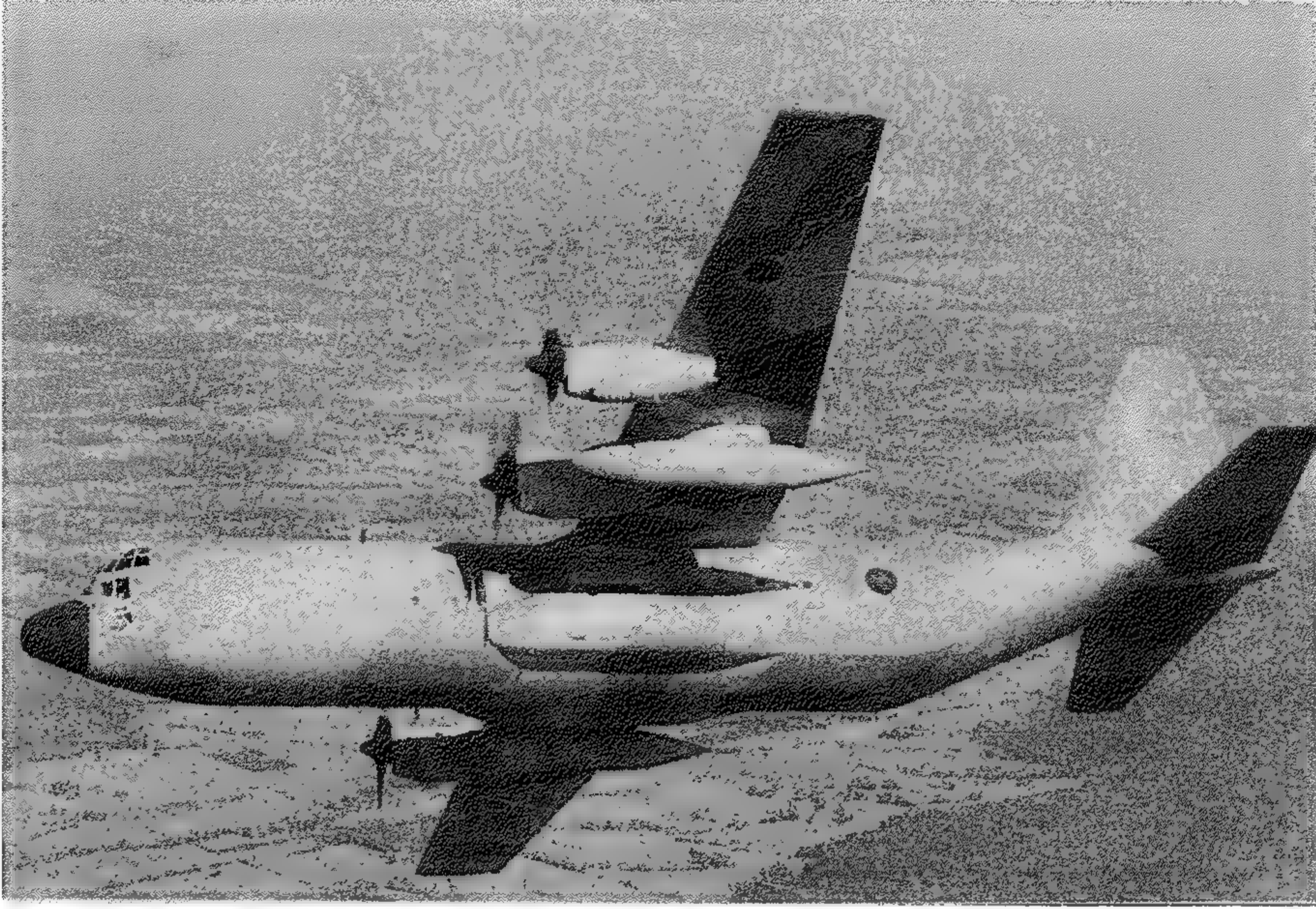
أربعة ملاحين بالإضافة إلى ٩٢ جندياً (حمولة قصوى) أو ٦٤ مظلياً
أو ٧٤ جريحاً على نقالة + ٦ ممرضين أو حمولة قصوى من المواد المختلفة زنتها
٢٠٤١٢ كلغ. قد تتضمن مدفع هاوتزر ١٥٥ ملم مع جرارة أو ٣ صواريخ أونست جون
مع معدات إطلاقها. أو أربعة أهداف طائرة تحت الجناحين من طراز ريان فايربي.

* ملاحظات عامة:

أضخم طائرات النقل العاملة في منطقة الشرق الأوسط. تتمتع بمرونة
في طرق استخدامها، ويوجد منها عدة أنواع للقيام بمهام مختلفة، من بينها طائرة
صهريج لتزويد المقاتلات وطائرات تزويد الهليكوبتر بالوقود. وطائرة لنقل الطائرات
الموجهة وإطلاقها، وطائرة مسلحة لدعم الجهد الأرضي وطائرة استطلاع، وطائرة للنقل
العادي.

* القياسات:

- العرض : ٤١،٤١ م.
- الطول : ٢٩،٦٨ م.
- الارتفاع : ١١،٦٦ م.
- مساحة الجناح : ١٢،١٢ م^٢.



تحديث الطائرة «سي-١٣٠» يرفعها الى المستوى طائرات النقل الاحدث



المطارات والمواصلات الجوية في العالم العربي

المملكة الأردنية الهاشمية

المطارات الدولية : عدد - ٢.

عمان - العقبة.

مطارات رئيسية أخرى : عدد - ٤.

مجموع المطارات والمهابط العاملة : عدد - ١٩.

شركات الطيران المدني:

— الخطوط الجوية الملكية، عالية حكومية، شركة الشحن الجوية العربية (تملكها بالتساوي مع الحكومة العراقية).

الأسطول الجوي المدني:

— ٥ طائرات ثقيلة ل - ١١ اترابستر.

— ٦ طائرات ثقيلة ايرباص ٣١٠.

— ٣ طائرات ثقيلة ايرباص ٣٢٠ أ.

— ٣ طائرات ثقيلة بوينغ ٧٠٧ للشحن.

الإمارات العربية المتحدة

المطارات الدولية : عدد - ٤.

أبوظبي، دبي، الشارقة، رأس الخيمة.

مطارات أخرى : عدد - ٢.

مجموع المطارات والمهابط العاملة : عدد - ٤٠.

شركات الطيران المدني:

— شركة طيران الخليج، وهي شركة حكومية تملكها بالتساوي كل من البحرين، قطر، دولة الإمارات، وعمان.

شركة خدمات الإمارات الجوية:

وهي شركة خاصة.

الأسطول الجوي المدني (باستثناء شركة "طيران الخليج")^(١):

— ٧ طائرات ثقيلة إيرباص ٣١٠ - ٣٠٠.

— ٧ طائرات ثقيلة إيرباص ٣٠٠ - ٦٠٠.

— ٧ طائرات ثقيلة بوينغ ٧٧٧.

— وقد أوصت "الإمارات" على ١٦ طائرة إيرباص ٣٣٠ - ٣٠٠، مع الحق في شراء ٧ طائرات أخرى.

— طائرة واحدة متوسطة "٥ هـ. سي - ٧".

— ٥ طائرات خفيفة منها واحدة من طراز "د. هـ. سي - ٦ توين الوتر".

— طائرة واحدة خفيفة "سنا ٣١٠".

— طائرتان خفيفتان من طراز بيتش كينغ إير ٣٥٠.

(١) مجلة الاقتصاد والأعمال العدد ٢١٥ - تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٧.

المطارات الدولية : عدد - ١.

البحرين.

مطارات أخرى : لا يوجد.

المهابط العاملة : عدد - ١.

شركات الطيران المدني:

— شركة طيران الخليج، وتملكها بالتساوي مع عدة دول خليجية، وأيضاً شركة هليكوبتر وهي تابعة لشركة طيران الخليج.

الأسطول الجوي المدني:

— ١١ طائرة ثقيلة ل ١١. اترايستار".

— ٨ طائرات متوسطة بوينغ ٧٣٧.

— ٦ طائرات هليكوبتر متوسطة "بل ٢١٢".

طيران الخليج:

— ٥ طائرات ثقيلة ايرباص ٣٤٠.

— ١١ طائرة ثقيلة بوينغ ٧٦٧.

— ١٤ طائرة ثقيلة ايرباص ٣٢٠.

الجمهورية التونسية

المطارات الدولية

: عدد - ٤ .

تونس، صفاقس، مناشير، جربة.

مطارات رئيسية أخرى

: عدد - ٢ .

مجموع المطارات والمهابط العاملة : عدد - ٢٥ .

شركات الطيران المدني:

— الخطوط الجوية التونسية (حكومية).

— تونس أفيا (حكومية).

الأسطول الجوي المدني:

— طائرة ثقيلة إيرباص أ ٣٠٠ .

— ٨ طائرات متوسطة إيرباص - ٣٢٠ .

— ٤ طائرات متوسطة بوينغ ٧٣٧ .

— ٣ طائرات متوسطة فوكر ٣٧ .

— طائرة واحدة متوسطة ابريتش - ٧٤٨ .

— طائرة واحدة خفيفة فالكون ٢٠ .

— طائرتان خفيفتان ل.ه.سي ٦ توين أونز .

— طائرة واحدة خفيفة بيتش - ٢٠٠ سوبر كينغ إير .

— طائرة واحدة خفيفة كوين إير .

— طائرة واحدة خفيفة شايبين .

— طائرة هليكوبتر واحدة متوسطة بوما ٣ .

— طائرة هليكوبتر واحدة خفيفة الويت ٣ .

— طائرتان هليكوبتر خفيفتان سيكورسكي س ٧٦ .

- وقعت الخطوط الجوية التونسية إتفاقين: الأول لشراء ٨ طائرات إيرباص على

النحو التالي (٥ طائرات إيرباص - ٣٢٠ و ٣ طائرات - ٣١٩)، والثاني لشراء أربع طائرات

بوينغ - ٦٠٠ - ٧٣٧ (الجيل الجديد) مع الحق في شراء طائرات أخرى في المستقبل^(١).

(١) المصدر مجلة الاقتصاد والأعمال عدد خاص التاريخ تشرين الثاني / نوفمبر ١٩٩٧ .

المطارات الدولية : عدد — ٣.

الجزائر، وهران، عنابة.

مطارات رئيسية أخرى : عدد — ١٧.

المطارات والمهابط العاملة : عدد — ١٧٥.

شركات الطيران المدني:

— الخطوط الجوية الجزائرية — شركة حكومية.

الأسطول الجوي المدني:

— ٣ طائرات ثقيلة إيرباص (أ ٣٠٠).

— ٣ طائرات شحن ثقيلة ل ١٠٠ هيركوليز.

— ٣ طائرات بوينغ ٧٤٧.

— ١١ طائرة متوسطة بوينغ ٧٣٧.

— طائرة واحدة متوسطة بوينغ ٧٣٧.

— ٦ طائرات متوسطة فوكر — ٢٧.

— ١٨ طائرة خفيفة كوبن إير كينغ إير.

— ١٦ طائرة زراعية خفيفة أغ كات.

— طائرة واحدة هليكوبتر خفيفة الويت ٤٢.

المملكة العربية السعودية

الخطوط الجوية

المطارات الدولية : عدد — ٤.

الرياض، جدة، الظهران، المدينة.

مطارات رئيسية أخرى : عدد — ٥.

مجموع المطارات والمهابط العاملة : عدد — ٩٤.

شركات الطيران المدني :

— السعودية، وهي شركة حكومية.

الأسطول الجوي المدني:

— ١٤ طائرة ثقيلة بوينغ ٧٤٧.

— ٨ طائرات ثقيلة بوينغ ٧٠٧.

— ١١ طائرة ثقيلة إيرباص ٦٠٠ — ٣٠٠ أ.

— ١٧ طائرة ثقيلة ل — ١٠١١ ترايستار.

— ٧ طائرات ثقيلة "د.سي.أ".

— ١٩ طائرة متوسطة بوينغ ٧٣٧.

— ٥ طائرات ثقيلة بوينغ ٤٠٠ — ٧٤٧.

— ٢٣ طائرة ثقيلة بوينغ ٧٧٧.

— ٢٩ طائرة م د — ٩٠ للركاب.

— ٤ طائرات م د — ١١ للشحن.

— طائرتان متوسطتان فوكر ٢٨.

— طائرتان خفيفتان سنا ٤٢١.

— ٧ طائرات خفيفة غلفستريم.

— طائرتان خفيفتان بيتش ١٠٠ كينغ إير.

— طائرة خفيفة سنا ٤٢١.

— طائرتان خفيفتان ازناك.

المطارات الدولية : عدد - ١ .
مسقط.

مطارات رئيسية أخرى : عدد - ١ .
مجموع المطارات والمهابط العاملة : ١٢٩ .

شركات الطيران المدني:

- شركة طيران الخليج، حكومية تملكها بالتساوي كل من البحرين، قطر، دولة الإمارات، وعُمان.
- شركة خدمات عُمان الجوية - خاصة.
- كارغو عُمان - خاصة.

الأسطول الجوي المدني:

- ٧ طائرات بوينغ ٧٧٧ دخلت حديثاً في الخدمة.
- ٤ طائرات متوسطة فوكر ٢٧.
- طائرة واحدة خفيفة نوع بيتش ٢٠٠ سوبر كينغ آر.
- طائرة واحدة خفيفة نوع شيشابن.

السودان

الخطوط الجوية السودانية

المطارات الدولية : عدد - ١.

الخرطوم.

مطارات رئيسية أخرى : عدد - ١٣.

مجموع المطارات والمهابط العاملة : عدد - ٧٣.

شركات الطيران المدني:

— الخطوط الجوية السودانية — حكومية.

الأسطول الجوي المدني:

— طائرتان ثقيلتان إيرباص أ ٣١٠.

— طائرتان ثقيلتان بوينغ ٧٠٧.

— طائرة واحدة متوسطة بوينغ ٧٣٧.

— طائرتان متوسطتان بوينغ ٧٣٧.

— ٤ طائرات متوسطة فوكر ٣٧.

— طائرتان خفيفتان نوع د.هـ.سي ٦ توين أوتر.

الجمهورية العربية السورية

المطارات الدولية : عدد — ٣.

دمشق، حلب، اللاذقية.

مطارات رئيسية أخرى : عدد — ٤.

مجموع المطارات والمهابط العاملة : عدد — ٤٤.

شركة الطيران المدني:

— شركة الطيران العربية السورية وهي مؤسسة حكومية.

الأسطول الجوي المدني:

— طائرتان ثقيلتان بوينغ ٧٤٧ س ب.

— ٤ طائرات ثقيلة اليوشن ٧٦.

— ٣ طائرات متوسطة بوينغ ٧٣٧.

— ٣ طائرات توبوليف ١٣٤.

— طائرتان متوسطتان سوبر كارفيل.

— ٤ طائرات متوسطة أنطونوف ٣٦.

— ٧ طائرات خفيفة باك ٤٠.

— ٣ طائرات خفيفة فالكون ٣٠.

الجمهورية العراقية

المطارات الدولية : عدد - ٢.

بغداد، البصرة.

مطارات رئيسية أخرى : عدد - ٤.

مجموع المطارات والمهابط العاملة : عدد - ٦٩.

شركات الطيران المدني:

— الخطوط الجوية العراقية (حكومية).

— شركة الشحن الجوية العربية تملكها بالتساوي مع الحكومة الأردنية.

الأسطول الجوي المدني:

— ٤ طائرات بوينغ ٧٤٧.

— طائرتان ثقيلتان بوينغ ٧٠٧.

— ٦ طائرات متوسطة بوينغ ٧٢٧.

— ٣ طائرات متوسطة بوينغ ٧٣٧.

دولة فلسطين

الخطوط الجوية الفلسطينية

المطارات : عدد ١
مطار : غزة

شركة الطيران المدني

- الخطوط الجوية الفلسطينية
- الأسطول الجوي المدني
- طائرة لوكهيد جت ستار
- ٤ طائرات عمودية (٢ نوع م ٨ - ٨ - و ٢ م ٨ - ١٧)

قطر

المطارات الدولية : عدد - ١.

الدوحة.

مطارات أخرى: استحدثت بعض المطارات والمهابط أثناء حرب الخليج.

مجموع المطارات والمهابط العاملة : عدد - ٢.

الأسطول الجوي المدني:

- طائرتان ثقيلتان بوينغ ٧٤٧.

- ٤ طائرات متوسطة بوينغ ٧٢٧.

المطارات الدولية : عدد — ١.
مدينة الكويت.

مطارات رئيسية أخرى : عدد — ١.

المطارات والمهابط العاملة : عدد — ٦.

شركات الطيران المدني:

— الخطوط الجوية الكويتية.

— airways حكومية.

الأسطول الجوي المدني:

— ٤ طائرات بوينغ ٧٤٧.

— ٧ طائرات بوينغ ٧٠٧.

— ٣ طائرات إيرباص أ ٣٠٠.

— ٨ طائرات إيرباص أ ٣١٠.

— ٤ طائرات بوينغ ٧٣٧.

— طائرتان خفيفتان نوع بريتش ايروسبايس (١٢٥).

— ٣ طائرات بوينغ ٧٧٧ — دخلت الخدمة حديثاً.

الجمهورية اللبنانية

المطارات الدولية : عدد - ١.
بيروت.

المطارات الأخرى : عدد - ٢.

مجموع المطارات والمهابط الصالحة : عدد - ٦.

شركات الطيران المدني:

- طيران الشرق الأوسط - الخطوط الجوية اللبنانية (MEA) (قطاع مشترك).
- الخطوط الجوية عبر المتوسط TMA (خاصة).

عدد الأسطول الجوي المدني:

- ٧ طائرات ثقيلة بوينغ ٧٠٧ (تخرج من الخدمة تدريجاً).
- ٥ طائرات ثقيلة إيرباص أ ٣١٠.
- طائرتان ثقيلتان إيرباص أ ٣٢٠.
- طائرتان ثقيلتان إيرباص أ ٣٢١.

الخطوط الجوية عبر المتوسط:

- ٧ طائرات ثقيلة بوينغ ٧٠٧.

الجمهورية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية

المطارات الدولية : عدد — ٢.

طرابلس، بنغازي.

مطارات رئيسية أخرى : عدد — ٨.

مجموعة المطارات والمهابط العاملة : عدد — ٨١.

شركة الطيران المدني:

— الخطوط الجوية العربية الليبية (حكومية).

— الجماهيرية للنقل الجوي (حكومية).

الأسطول الجوي المدني:

الخطوط الجوية العربية الليبية:

— ٣ طائرات ثقيلة بوينغ ٧١٧.

— ١٠ طائرات متوسطة بوينغ ٧٣٧.

— ٧ طائرات متوسطة فوكر ٢٨.

— ١٥ طائرة متوسطة فوكر ٢٧.

— ١٥ طائرة متوسطة فوكر ٢٧.

— ٦ طائرات ثقيلة إيرباص ل ٢٠٠.

— ٤ طائرات ثقيلة إيرباص ٣٠٠.

الجمهورية للنقل الجوي:

— ٦ طائرات ثقيلة اليوشن ٧٦.

— ٦ طائرات ثقيلة بوينغ ٧٠٧.

— ٣ طائرات ثقيلة ميركوليز.

— ٤ طائرات متوسطة فوكر ٢٧.

— ٦ طائرات خفيفة توين أونر.

— طائرة واحدة خفيفة مرلين.

جمهورية مصر العربية

المطارات الدولية : عدد - ٣.

أسوان، القاهرة، الأقصر.

مطارات رئيسية أخرى : عدد - ٤.

مجموع المطارات المهابط العاملة : عدد - ٧٥.

شركات الطيران المدني:

— شركة مصر للطيران (حكومية).

— طيران سيناء (حكومية).

— خدمات دلتا النيل الجوية (خاصة).

— خطوط الأهرام الجوية (خاصة).

— فراس للنقل الجوي (خاصة).

— شركة مصر للشحن الجوي (خاصة).

الأسطول الجوي المدني:

— ٣ طائرات ثقيلة بوينغ ٧٧٧.

— ٣ طائرات ثقيلة إيرباص أ — ٢٠٠ / ٣٤٠.

— ٣ طائرات ثقيلة بوينغ ٧٤٧.

— ٣ طائرات ثقيلة بوينغ ٧٦٧.

— ٩ طائرات ثقيلة بوينغ ٧٠٧.

— ٨ طائرات ثقيلة إيرباص أ — ٣٠.

— ٦ طائرات متوسطة بوينغ ٧٣٧.

— ٣ طائرات متوسطة فوكر ٣٧.

— طائرتان خفيفتان بارون.

شركة طيران سيناء:

- طائرة واحدة ثقيلة بوينغ ٧٠٧.
- ٤ طائرات متوسطة فوكر ٢٧.

خدمات دلتا النيل الجوية:

- طائرة واحدة متوسطة فوكر ٢٧.
- طائرتان متوسطتان د. سي ٣ داكوتا.
- طائرة خفيفة بايبر.
- طائرتان هليكوبتر خفيفتان الويت ٣.

خطوط الأهرام الجوية:

- ٤ طائرات متوسطة ب.سي ١١.
- طائرتان متوسطتان فوكر ٣٧.
- طائرة متوسطة د.سي ٣ داكوتا.
- طائرة واحدة خفيفة كوماندر ٥٠٠.

فراس للنقل الجوي:

- طائرتان ثقيلتان بوينغ ٧٠٧.

مصر للشحن الجوي:

- طائرة واحدة ثقيلة بوينغ ٧٠٧.

أول براءة اختراع لحماية الطائرات المدنية (١)

ابتكر مواطن مصري يدعى سيد عبد الرحمن حسن شعيب جهاز أمان يحمي مختلف أنواع الطائرات المدنية من الاحتراق وقام بتسجيله في مكتب براءات الاختراع في أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا في مصر.

وقد اعتمد العالم الجديد في اختراعه على فكرة قذف المحركين الموجودين في الجناحين في أقل من كسر الثانية وكذلك قذف خزان الوقود الموجود في الخلف مما يحمي الطائرة من الاشتعال.

وقد أكد سيد عبد الرحمن بأن المحركات يحدث لها انفجار ذاتي في طبقات الجو العليا من واحد إلى عشر ثوان وذلك حسب قربها من الأرض وقد تتحول إلى أشلاء صغيرة. وقد وضح ذلك في عملية تركيب الجهاز في غرفة القيادة مما يسمح لقائد الطائرة التحكم في عملية قذف المحركين وخزان الوقود ثم يعمل على إخراج الجناح الثاني للطائرة تلقائياً فتتحول بذلك إلى طائرة شراعية وعندها ينتشر غطاء كالمنطاد فيملأ بالهواء الجوي ويعمل هذا المنطاد إلى جانب مظلتي هبوط موجودتين في الخلف لدفعه للتوازن إلى ما يشبه "الفرامل" الهوائية وعندئذ تقلل من سرعة الطائرة حتى يصل المعدل إلى حوالي ٤٠٠ كلم في الساعة وعندئذ يفتح باب موجود في أعلى جسم الطائرة في الجناح وتظهر منه مروحة أو إثنان حسب ديناميكية الطائرة وعندها يمكنها أن تتحول إلى طائرة شبيهة بالطائرة العمودية وبذلك يتمكن الطيار من التحكم بالهبوط في أي مكان مناسب دون أن يصاب أي من الركاب بأذى.

(١) المصدر مجلة الموقف العربي العدد ١٥٥ كانون الثاني سنة ١٩٩٨

المملكة المغربية

الخطوط الجوية الملكية المغربية

- المطارات الدولية : عدد — ٧ .
الدار البيضاء، مراكش، فاس، أغادير، طنجة، وجدة، والرباط.
مطارات رئيسية أخرى : عدد — ٧ .
مجموعة المطارات والمهابط العاملة : عدد — ٧٩ .

شركات الطيران المدني:

- الخطوط الجوية الملكية المغربية (حكومية).
- الخطوط الجوية الملكية الداخلية (حكومية).
- شركة جوية للرحلات الداخلية (خاصة).

الأسطول الجوي المدني: (الخطوط الخارجية):

- ٦ طائرات حديثة إيرباص.
- طائرة واحدة ثقيلة بوينغ ٧٤٧.
- طائرتان ثقيلتان بوينغ ٧٠٧.
- طائرة ثقيلة بوينغ ٥٠٠ — ٧٣٧.
- طائرتان ثقيلتان بوينغ ٨٠٠ — ٧٣٧.
- ٨ طائرات متوسطة بوينغ ٧٢٧.
- ٨ طائرات متوسطة بوينغ ٧٣٧.
- الخطوط الجوية الملكية (الداخلية).
- طائرتان متوسطتان فوكر ٣٧.
- الشركة المغربية للرحلات الداخلية.
- ٤ طائرات متوسطة بيبش ١٩٠٠ — د.

الجمهورية اليمنية

المطارات الدولية : عدد — ٤ .

صنعاء، عدن، الحديدة، تعز.

مطارات رئيسية أخرى : عدد — ١١ .

مجموع المطارات والمهابط العاملة : عدد — ٧٣ .

شركات الطيران المدني:

— الخطوط الجوية اليمنية.

الأسطول الجوي المدني:

— ٥ طائرات متوسطة بوينغ ٧٣٧.

— طائرة واحدة متوسطة بوينغ ٧٣٧.

— طائرة واحدة متوسطة نوع د.هـ.سي ٦ توين فوتو.

— طائرتان متوسطتان نوع د.هـ.سي ٧.

— طائرتان متوسطتان نوع د.هـ.سي ٣.

— طائرتان ثقيلتان بوينغ ٧٠٧.

— طائرتان ثقيلتان بوينغ ٧٢٠.

— طائرتان متوسطتان بوينغ ٧٣٧.

— طائرتان متوسطتان توبوليف ١٥٤.

— طائرتان متوسطتان نوع هـ.سي ٧.

— ٣ طائرات متوسطة نوع د.سي ٧.

— طائرتان متوسطتان نوع د.سي ٣ داكوتا.

الطائرات المدنية

BAC AEROSPATIAL CONCORD

باك ايروسيپيال كونكورد

* البلد المنتج:

بريطانيا وفرنسا.

النوع:

طائرة نقل مدنية تفوق

سرعتها سرعة الصوت.

* القوة المحركة:

أربعة محركات توربينية نفثة بقوة ١٧٢٥٩ كلغ من طراز رولس رويس سنيما

أوليمبوس.

* الأداء

السرعة القصوى ٢٣٣٠ كلم / ساعة أو ٢,٢ ماك على ارتفاع ١٦.٠٠٠ م. المدى

الأقصى مع احتياطي وقود وحمولة ٧٧١٠ كلغ، ٧٠٨٠ كلم. سرعة الانطلاق ٢٥.٤ م / ثانية.

* الوزن:

فارغة ٧٦٦٥٠ كلغ. الوزن الأقصى عند الإقلاع ١٨١٤٠٠ كلغ.

* الطاقم والركاب:

الطاقم العادي مؤلف من ثلاثة ملاحين وتستوعب الدرجة السياحية ١٢٨ راكباً أو

١٤٤ راكباً بعد إجراء ترتيبات خاصة.

* مراحل التطوير وملاحظات عامة:

جرى أول طيران تجريبي للنموذج الأول في ٢ آذار عام ١٩٦٩. صنعت أول

طائرة في ٦ كانون الأول ١٩٧٣، اتبعت بأخرى في بداية عام ١٩٧٥.

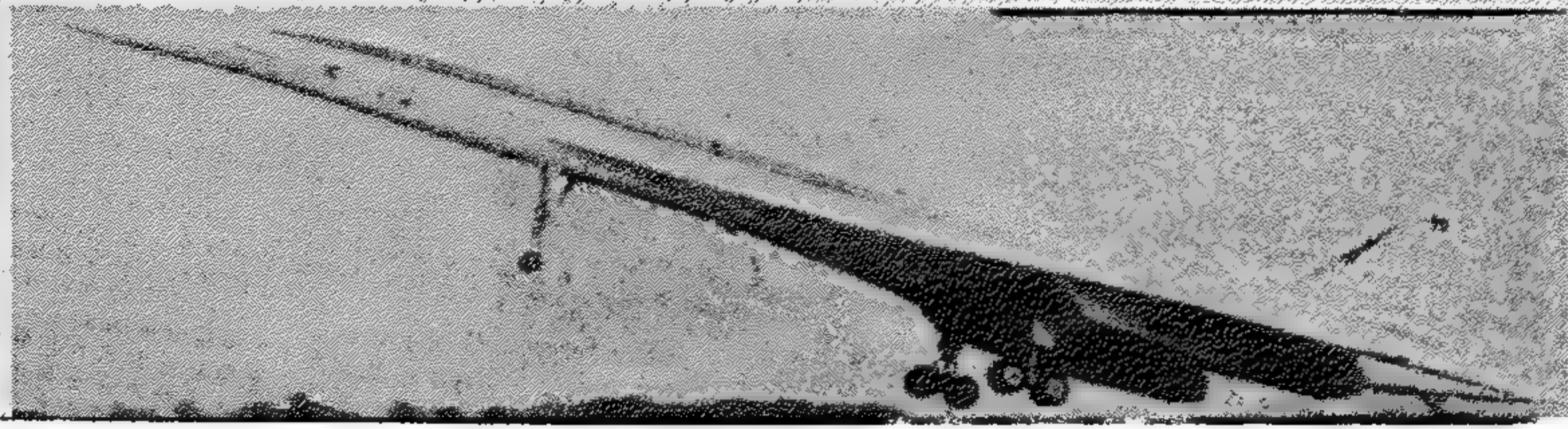
* القياسات:

— العرض : ٢٥.٦٠ م.

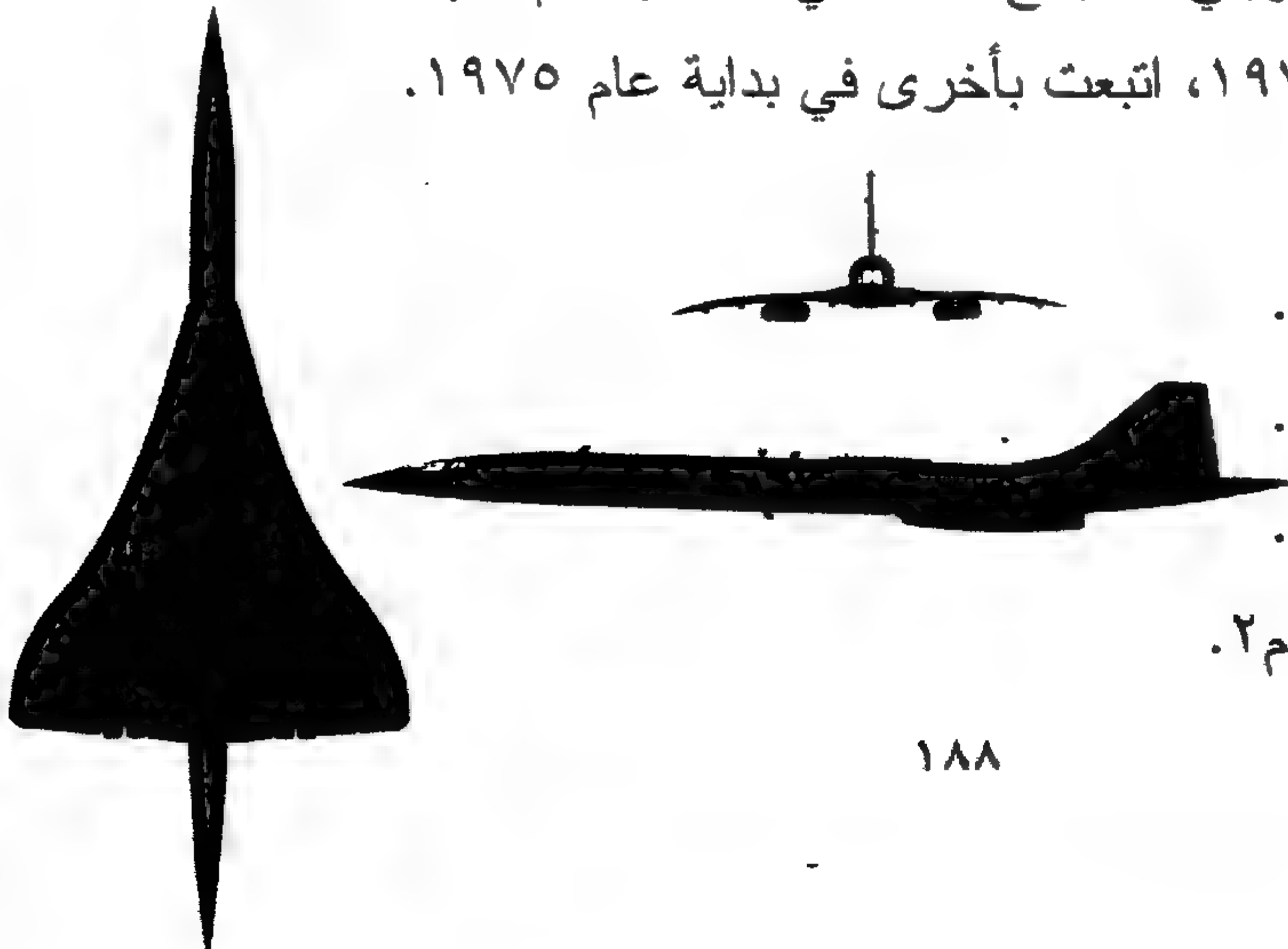
— الطول : ٦٢.١٠ م.

— الارتفاع : ١٢.١٥ م.

— مساحة الجناح: ٣٥٨.٢٥ م^٢.

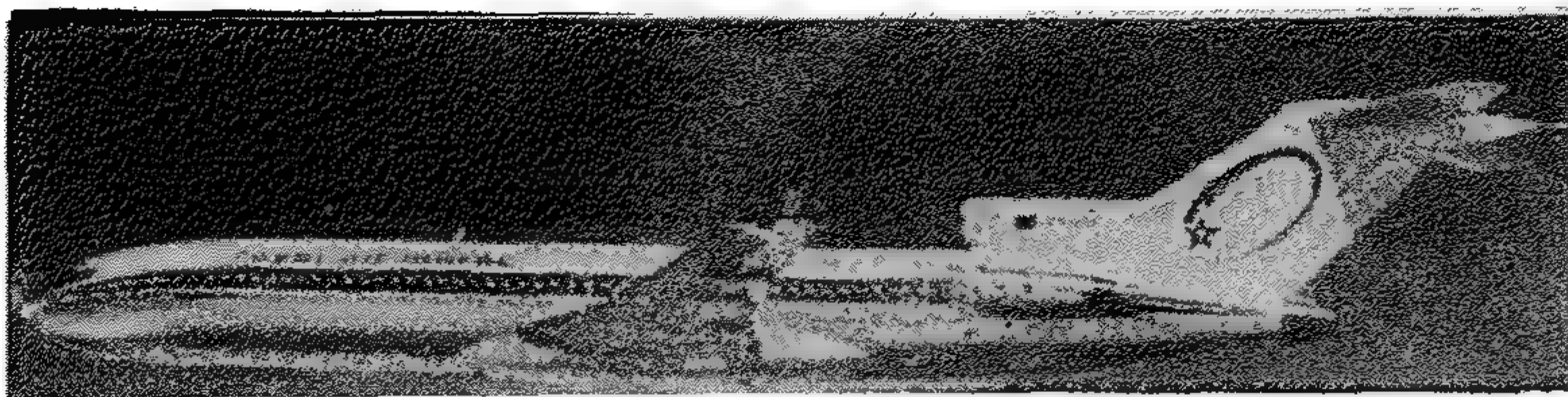


باك ايروسيپيال كونكورد



BOEING 727-200

بوينغ موديل ٧٢٧ - ٢٠٠



بوينغ ٧٢٧-٢٠٠

* البلد المنتج:

الولايات المتحدة الأمريكية.

النوع:

طائرة نقل تجارية ذات

مدى قصير - متوسط.

* القوة المحركة:

ثلاثة محركات نفثة بقوة ٦٨٠٤ كلغ من طراز برات أند ويتي ج ت د ١ اس، أو

٧٠٣٠ ج ت ٦٨ - ١٥ س.

* الأداء

السرعة القصوى ٩٩٩ كلم / ساعة على ارتفاع ٦٢٥٠ م. السرعة القصوى على

ارتفاع ٧٥٣٠ م، ٩٦٥ كلم / ساعة، و ٩١٧ كلم / ساعة على ارتفاع ٩١٤٥ م. المدى

الأقصى وبحمولة ١٨٥٩٧ كلغ، ٢٩٧٠ كلم. سرعة الانطلاق ١٣.٢ م / ثانية.

* الوزن:

فارغة ٤٤٢٣٥ كلغ. الوزن الأقصى عند الإقلاع ٩٤٣٧٤ كلغ.

* الطاقم والركاب:

طاقم مؤلف من ثلاثة ملاحين مع ترتيبات لاستيعاب ١٦٣ راكباً أو ١٨٩ راكباً

بعد تعديلات خاصة.

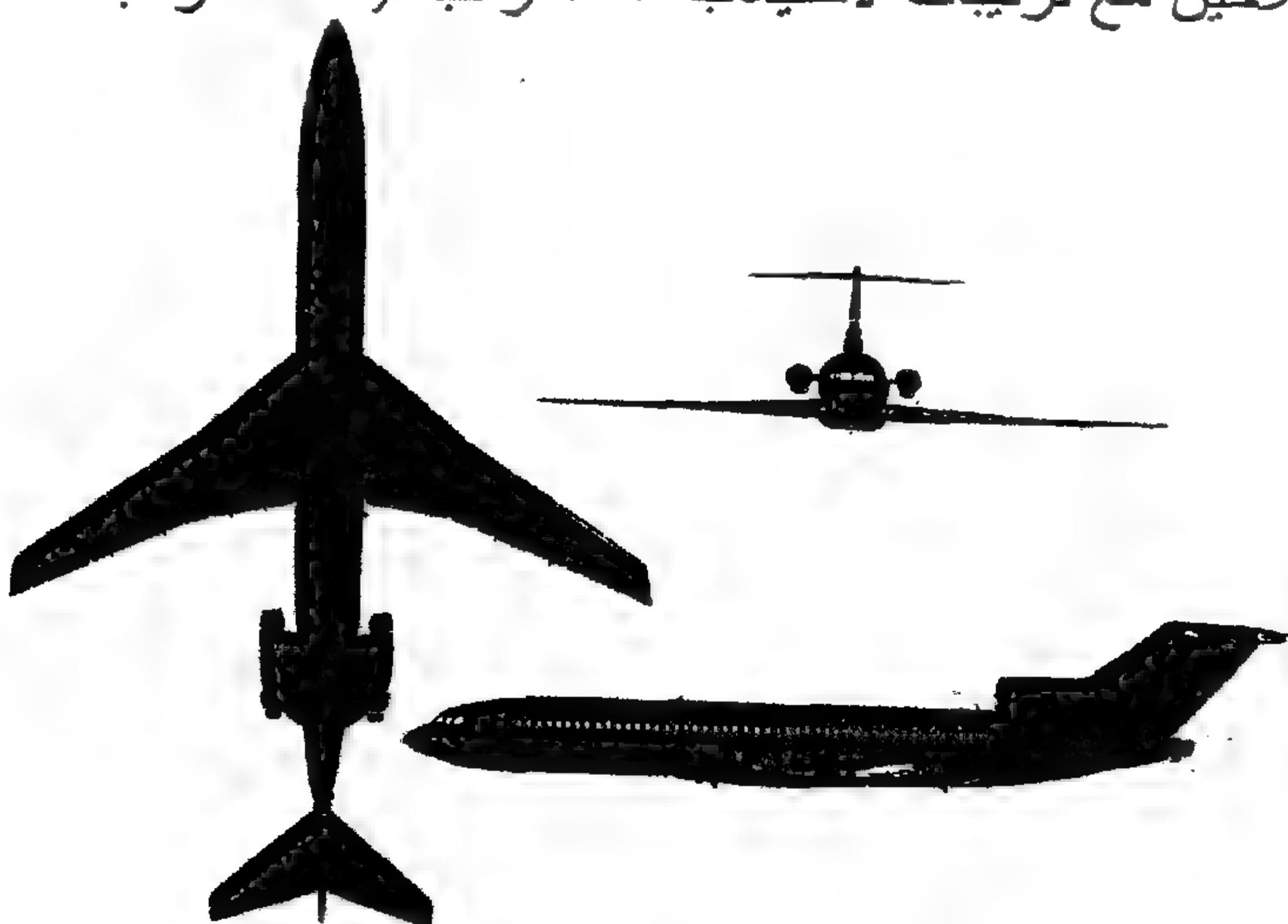
* القياسات:

— العرض : ٣٢.٩٢ م.

— الطول : ٤٦.٦٩ م.

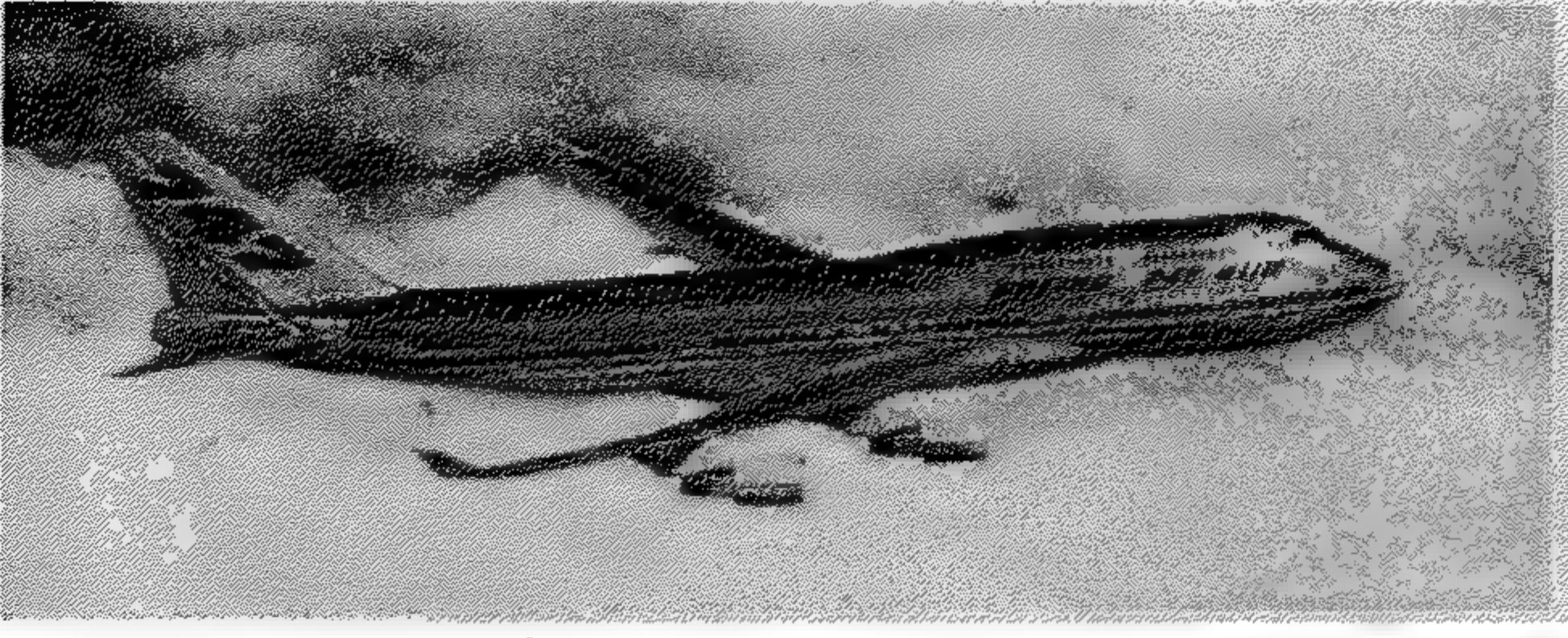
— الارتفاع : ١٠.٣٦ م.

— مساحة الجناح : ١٥٧.٩ م^٢.



BOEING MODEL 747- B

بوينغ موديل ٧٤٧ - ب



* البلد المنتج:

الولايات المتحدة الأمريكية.

* النوع:

طائرة نقل تجارية ذات مدى بعيد.

بوينغ - «٧٤٧ ٢٠٠» تسع لـ ٦٠٠

راكب وتتمتع بمدى يصل الى ٨٤٠٠ ميل

* القوة المحركة:

أربعة محركات نفثة بقوة ٢١٣٢٠ كلغ من طراز "برات أند ويتني ج ت ٩ د.و".

* الأداء

السرعة القصوى ٩٧٨ كلم / ساعة على ارتفاع ٩١٥٠ م سرعتها ٩٤٨ كلم /

ساعة على ارتفاع ١٠٦٧٠ م. المدى الأقصى لهذه الطائرة بحمولة وقود كامل ١١٣٩٥

كلم. أعلى ارتفاع تبلغه الطائرة ١٣٧١٥ م.

* الوزن:

فارغة ١٦٣٨٤٤ كلغ. الوزن الأقصى عند الإقلاع ٣٥٨٥٤٠ كلغ.

* الطاقم والركاب:

طاقم مؤلف من ثلاثة ملاحين بالإضافة إلى المسافرين، ٦٦ راكباً درجة أولى

و ٣٠٨ ركاب درجة سياحية. ويمكنها استيعاب ٤٤٧ أو ٤٩٠ راكباً بعد القيام بترتيبات

خاصة.

* مراحل التطوير وملاحظات عامة:

جرى اختبار النموذج التجريبي الأول في ٩ شباط ١٩٦٩. ولقد أدخلت إلى

الخدمة الفعلية بواسطة شركة بان أميركان في ٢٢ كانون الثاني عام ١٩٧٠.

* القياسات:



— العرض : ٥٩.٦٤ م.

— الطول : ٧٠.٥١ م.

— الارتفاع : ١٩.٣٣ م.

— مساحة الجناح : ٥٢٨.١٥ م^٢.



BOEING MODEL 747 - SB

بوينغ موديل ٧٤٧ - س ب



طائرة البوينغ ٧٤٧ عملاق السحاب

* البلد المنتج:

الولايات المتحدة الأمريكية.

النوع:

طائرة نقل تجارية ذات

مدى بعيد.

* القوة المحركة:

أربعة محركات نفثة بقوة ٢٠٩٣٣ كلغ من طراز برات أند ويتتي ج ت ٦٩. ١٧.

* الأداء

السرعة القصوى ٩٣٣ كلم / ساعة على ارتفاع ١٠٩٧٥ م و ٩١٤ كلم / ساعة على ارتفاع ١١٧٣٥ م. المدى الأقصى وعلى متنها ٢٨٨ راكباً مع حقائبهم ١٠٣٨٠ كلم. المدى الأقصى لها بدون حمولة ١٣٣٩٠ كلم.

* الوزن:

فارغة ١٤٠٨٧٨ كلغ. الوزن الأقصى عند الإقلاع ٢٩٤٨٣٥ كلغ.

* الطاقم والركاب:

طاقم مؤلف من ثلاثة ملاحين مع ترتيبات لاستيعاب ٢٨٨ راكباً، ويمكنها استيعاب ٤١٢ راكباً بعد ترتيبات خاصة.

* مراحل التطوير وملاحظات عامة:

جرى اختبار النموذج التجريبي الأول في تموز ١٩٧٥. بدأ إنتاج هذه الطائرة لحساب شركة طيران "بان أميركان" في شباط ١٩٧٦.

* القياسات:



— العرض : ٥٩.٦٤ م.

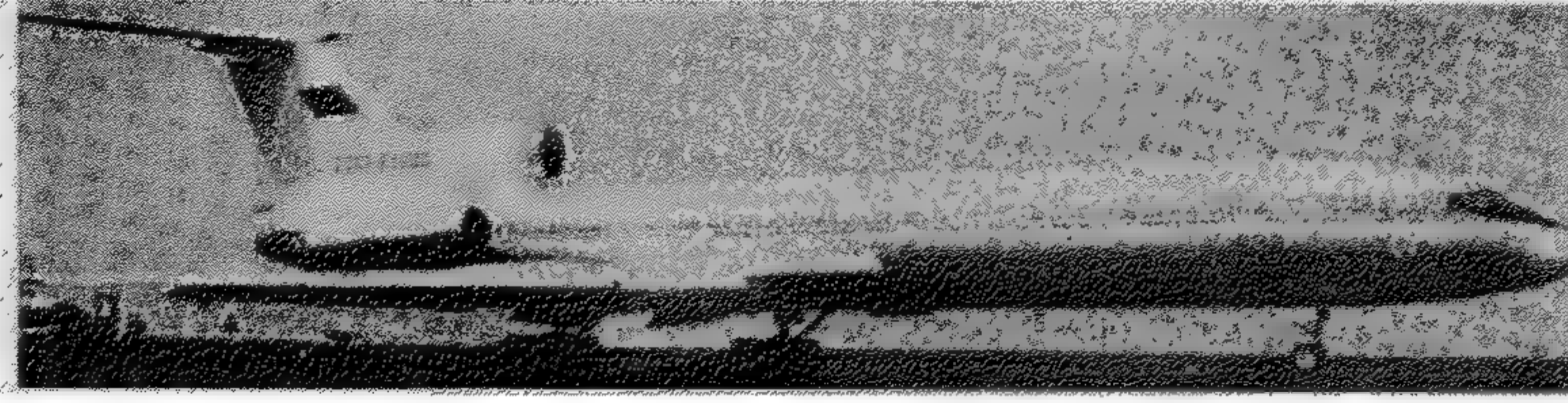
— الطول : ٥٣.٨٦ م.

— الارتفاع : ١٩.٩٦ م.

— مساحة الجناح : ٥٢٨.١٥ م^٢.

TOPOLEIV TU - 134 A (CRUSTY)

توبوليف ت يو - ١٣٤ (كراستي)



* البلد المنتج:

روسيا.

* النوع:

توبوليف ت يو ١٣٤ (كراستي)

طائرة نقل مدنية ذات مدى قصير ومتوسط.

* القوة المحركة:

محركان نفثان بقوة ٦٨٠٠ كلغ من طراز سولوفيف د - ٣٠ - ٢.

* الأداء

أقصى سرعة على ارتفاع ١٠٠٠ م، ٨٥٠ كلم / ساعة. المدى الأقصى مع وقود

كامل وحمولة ٤٠٠٠ كلغ ٣٥٠٠ كلم.

* الوزن:

فارغة ٢٩.٠٠٠ كلغ. الوزن الأقصى عند الإقلاع ٤٧.٠٠٠ كلغ.

* الطاقم والركاب:

طاقم من ٣ ملاحين مع ترتيبات لاستيعاب ٨٠ راكباً.

* مراحل التطوير وملاحظات عامة:

اختبر النموذج التجريبي الأول عام ١٩٦٨، وبدأ الإنتاج عام ١٩٧٠.

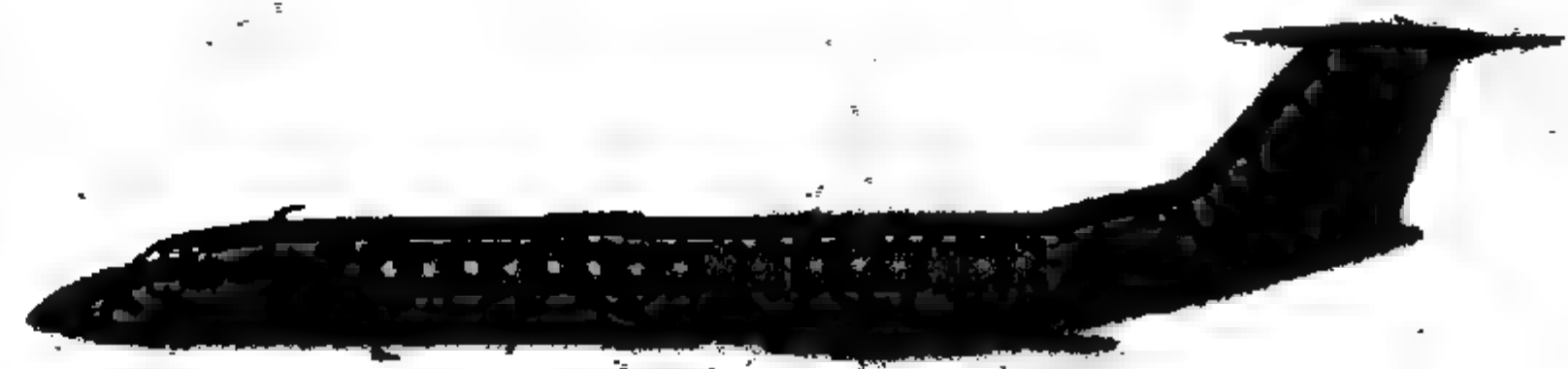
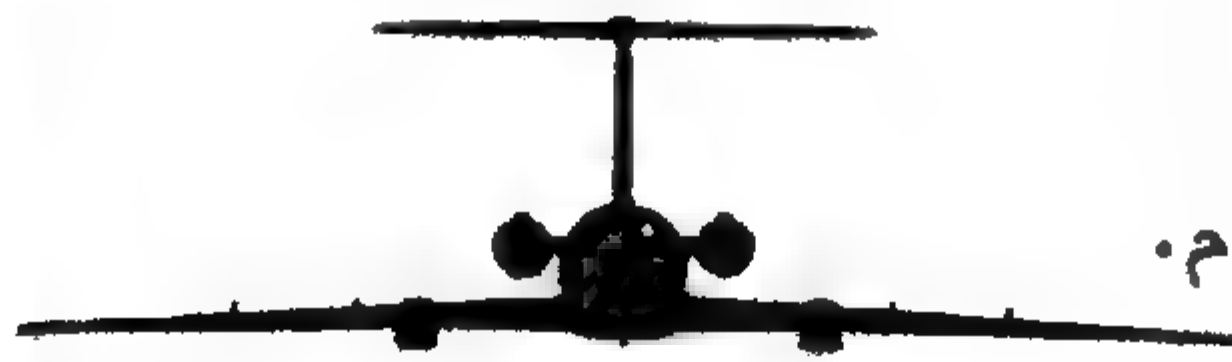
* القياسات:

— العرض : ٢٩.٠٠ م.

— الطول : ٣٦.٤٠ م.

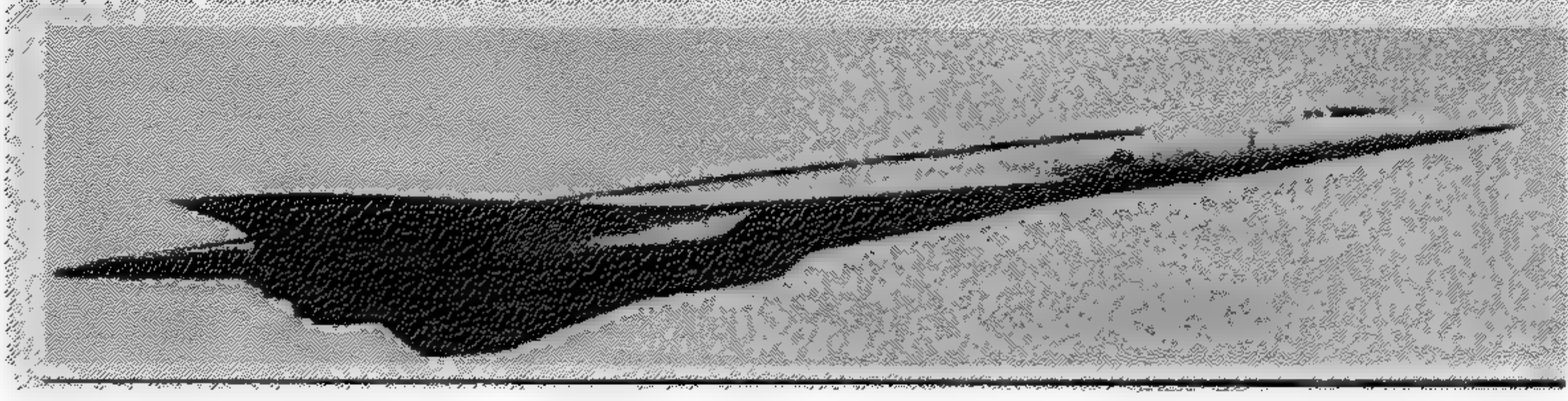
— الارتفاع : ٩.٠٢ م.

— مساحة الجناح : ١٢٧.٣ م^٢.



TOPOLEIV TU - 144 (CHARGES)

توبوليف ت يو - ١٤٤ (تشارج)



* البلد المنتج:

روسيا.

النوع:

توبوليف ت يو ١٤٤ (تشارج)

طائرة نقل مدنية بعيدة المدى

تفوق سرعتها سرعة الصوت.

* القوة المحركة:

أربعة محركات نفثة بقوة ١٥.٠٠٠ كلغ جاف أو ٢٠.٠٠٠ كلغ بعد الاحتراق من

طراز كوزنتشوف ن ك - ١٤٤.

* الأداء

السرعة القصوى على ارتفاع ١٨.٠٠٠ م، ٢٥٠٠ كلم / ساعة أو ٢.٣ ماك.

المدى الأقصى بحمولة وقود كاملة ٦٤٤٠ كلم.

* الوزن:

فارغة ٨٥٠٠٠ كلغ. الوزن الأقصى عند الإقلاع ١٨٠٠٠٠ كلغ.

* الطاقم والركاب:

طاقم مكون من ثلاثة ملاحين مع ترتيبات لاستيعاب ١٤٠ راكباً.

* مراحل التطوير وملاحظات عامة:

اختبر النموذج التجريبي الأول عام ١٩٧١. وبدأ الإنتاج عام ١٩٧٤ وذلك بمعدل

ست طائرات، ومن ثم بمعدل طائرة كل ثلاثة أسابيع.

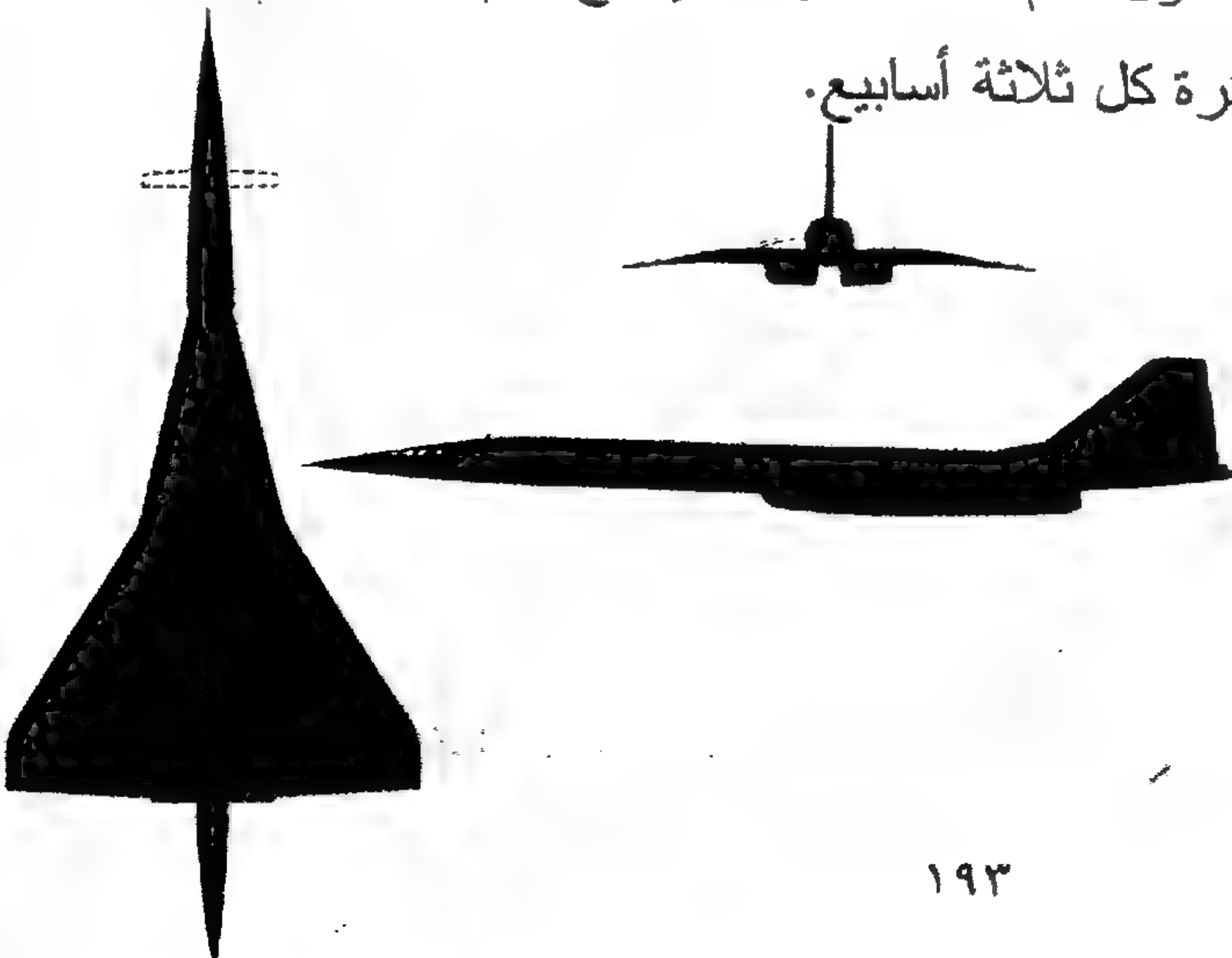
* القياسات:

— العرض : ٢٨.٨٠ م.

— الطول : ٦٥.٧٠ م.

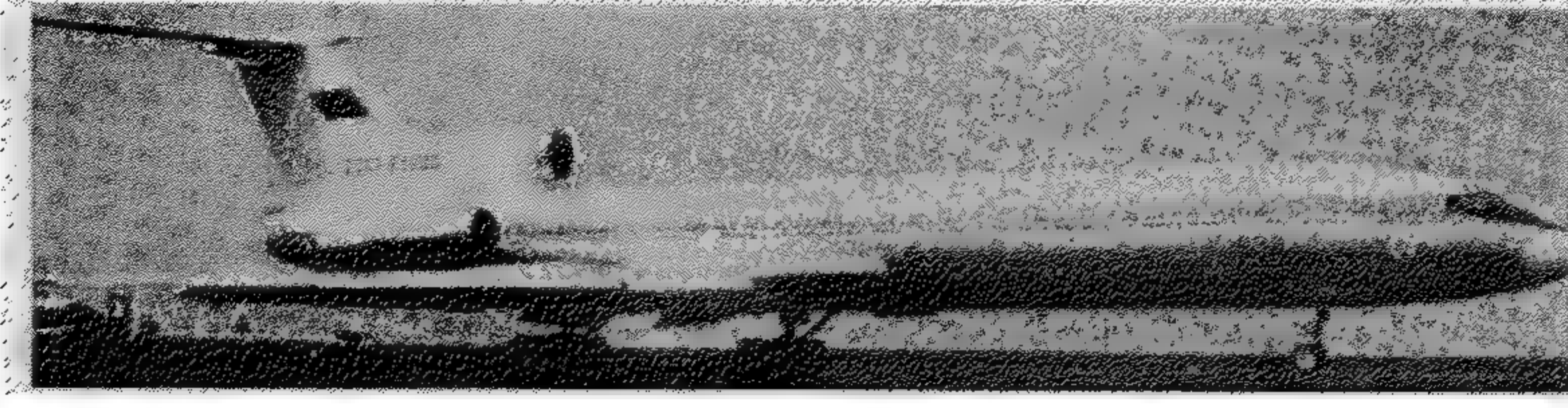
— الارتفاع : ١٢.٨٥ م.

— مساحة الجناح: ٤٣٨ م^٢.



TOPOLEIV TU - 154 (CARELESS)

توبوليف ت - ١٥٤ (كيرلس)



توبوليف ت ١٥٤ (كيرلس)

* البلد المنتج:

روسيا.

النوع:

طائرة نقل مدنية ذات

مدى متوسط — بعيد.

* القوة المحركة:

ثلاثة محركات نفثة بقوة ٩٥٠٠ كلغ من طراز كوزنتشوف ن ك — ٨ — ٢.

* الأداء

السرعة القصوى على ارتفاع ٩٥٠٠، ٩٧٥ كلم / ساعة. المدى الأقصى بحمولة وقود كاملة مع احتياطي طيران ساعة واحدة ٣٨٠٠ كلم.

* الوزن:

فارغة ٤٣٥٠٠ كلغ. الوزن الأقصى عند الإقلاع ٩٠٠٠٠ كلغ.

* الطاقم والركاب:

طاقم من ٣ — ٤ ملاحين وترتيبات لاستيعاب ١٥٠ راكباً في الدرجة السياحية.

* مراحل التطوير وملاحظات عامة:

اختبر النموذج التجريبي الأول عام ١٩٦٨.

* القياسات:

— العرض : ٣٧.٥٥ م.

— الطول : ٤٧.٩٠ م.

— الارتفاع : ٧.٤٠ م.

— مساحة الجناح : ٢٠١.٤٥ م^٢.



SHORT SD 2 - 30

شورت س د ٢ - ٣٠



شورت س د ٢-٣٠

* البلد المنتج:

المملكة المتحدة.

النوع:

طائرة نقل من

الدرجة الثالثة.

* القوة المحركة:

محركان توربينيان بقوة ١١٢٠ حصاناً ب ت ٦ - ٤٥.

* الأداء

السرعة القصوى على ارتفاع ١٥٢٥ م، ٣٦٣ كلم / ساعة. المدى الأقصى ٣٠٥٠ كلم. سرعة الانطلاق ٦.١٠ م / ثانية.

* الوزن:

فارغة ٥٢١٥ كلغ. الوزن الأقصى عند الإقلاع ٩٨٤٠ كلغ.

* الطاقم والركاب:

ملاحان اثنان مع ٣٠ راكباً وما مجموعه ٤٥٥ كلغ من الحوائط.

* مراحل التطوير وملاحظات عامة:

جرى اختبار النموذج التجريبي الأول في ٢٢ آب ١٩٧٤.

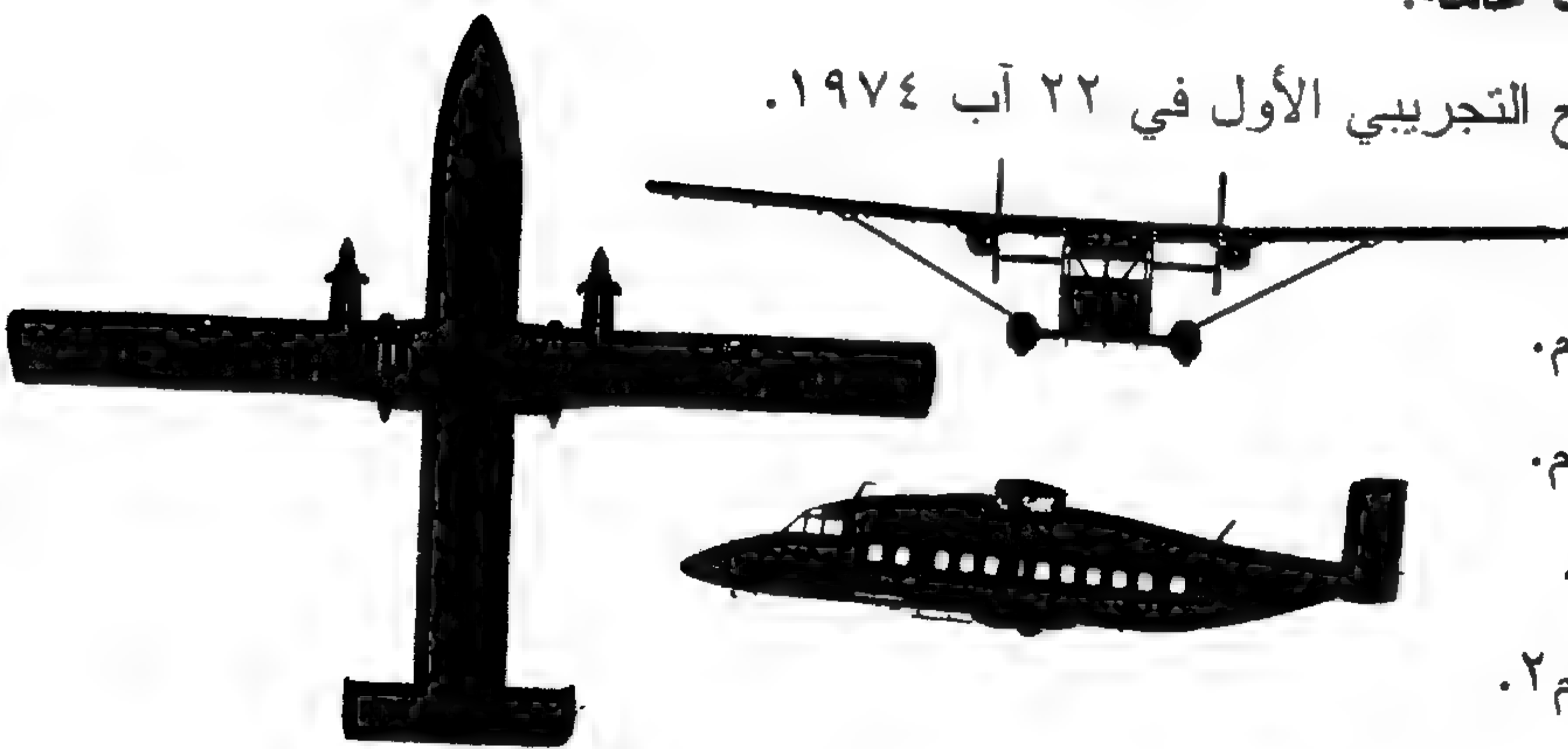
* القياسات:

— العرض : ٢٢.٧٨ م.

— الطول : ١٧.٦٩ م.

— الارتفاع : ٤.٨٤ م.

— مساحة الجناح : ٤٢.١٠ م^٢.



900-FALCON

فالكون - ٩٠٠



* البلد المنتج:

فرنسا.

* النوع:

طائرة نقل مدنية

مخصصة لرجال الأعمال.

طائرة فالكون ٩٠٠

* القوة الدافعة:

ثلاثة محركات صنع "الايدي سيغنال" طراز "تي أف إي ٧٣١ - ٦٠".

* ملاحظات عامة:

تستطيع طائرة فالكون ٩٠٠ أن تقوم بعدة أدوار منها المراقبة البحرية، والإخلاء الصحي وأعمال الطبوغرافيا. وتجدر الإشارة إلى أن هذه الفئة من الطائرات منتشرة الاستعمال في الشرق الأوسط وأن ثلث الإنتاج تبتاعه الدول التالية: قطر، الإمارات، سوريا، مصر، إيران، باكستان، والسعودية.

LOCKHEED L 1011 - 1

لوكهيد ل ١٠١١ - ١



لوكهيد ل ١٠١١ ١

* البلد المنتج:

الولايات المتحدة الأمريكية.

النوع:

طائرة نقل مدنية ذات

مدى متوسط.

* القوة المحركة:

ثلاثة محركات نفثة بقوة ١٩٠٠٠ كلغ من طراز رولس رويس رب ٢١١ - ٢٢ب.

* الأداء

السرعة القصوى على ارتفاع ١٠٦٧٠ م، ٩٥٠ كلم / ساعة. المدى الأقصى لهذه الطائرة مع حمولة ١٨١٤٥ كلغ، ٧١٨٩ كلم. المدى الأقصى لهذه الطائرة مع حمولة ٢٥٦ راكباً وحمولة ٢٢٧٠ كلغ، ٤٦٢٩ كلم. سرعتها عند الانطلاق ٤٠٢ م / ثانية.

* الوزن:

فارغة ٩٩٣٣٦ كلغ. الوزن الأقصى عند الإقلاع ١٩٥٠٩٥ كلغ.

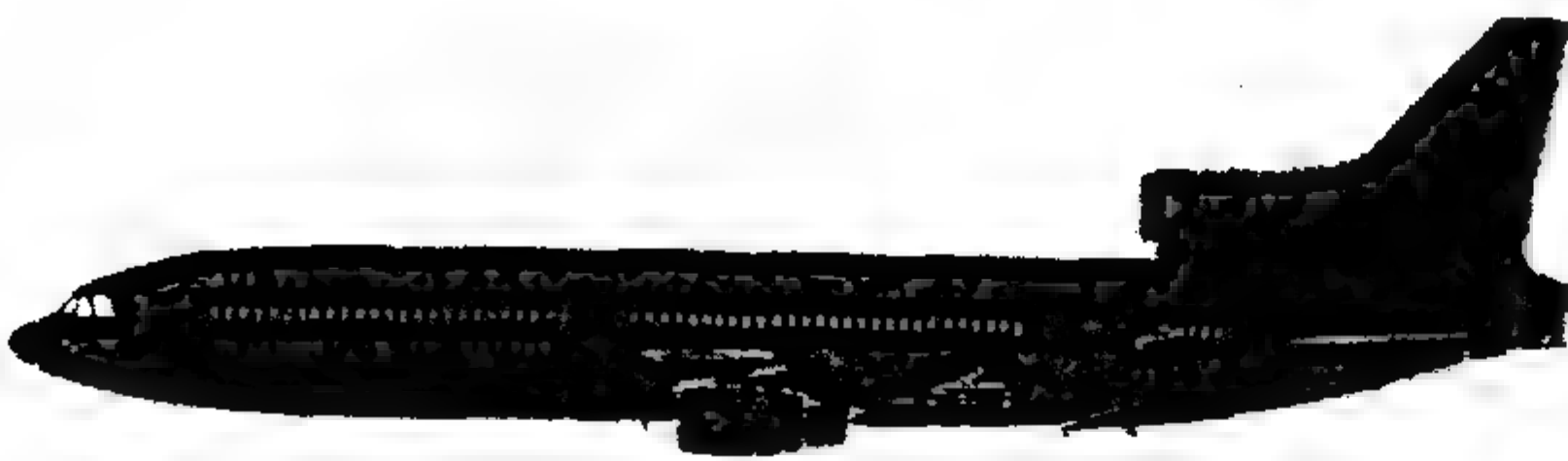
* الطاقم والركاب:

الطاقم مكون من ٣ - ٤ ملاحين مع ترتيبات لاستيعاب ٢٥٦ راكباً، ويمكن أن تستوعب ٣٤٥ راكباً بعد إجراء ترتيبات خاصة.

* مراحل التطوير وملاحظات عامة:

جرى اختبار النموذج التجريبي الأول في ١٦ تشرين الثاني ١٩٧٠. تم إنتاج أول دفعة من هذه الطائرات في تشرين الثاني ١٩٧٠.

* القياسات:



— العرض : ٤٧.٣٤ م.

— الطول : ٥٤.١٦ م.

— الارتفاع : ١٦.٨٧ م.

— مساحة الجناح : ٣٤٨.٨٥ م^٢.

MC DONNELL DOUGLAS DC - 10

ماكدونال دوغلاس د.سي - ١٠



* البلد المنتج:

الولايات المتحدة الأمريكية.

النوع:

طائرة نقل مدنية

متوسطة المدى.

* القوة المحركة:

ثلاثة محركات نفثة بقوة ٢٣١٣٤ كلغ من طراز إلكتروك س ف ٦ - ٥٠ س.

* الأداء

السرعة القصوى بحمولة ٥٨٦٨ كلغ تبلغ ٩١٧ كلم / ساعة. المدى الأقصى

بحمولة وقود كاملة ١١١١٨ كلم. سرعة الانطلاق ١٠.٧٨ م/ثانية.

* الوزن:

فارغة ١١٩٣٣٤ كلغ. الوزن الأقصى عند الإقلاع ٢٥١٧٤٥ كلغ.

* الطاقم والركاب:

الطاقم مؤلف من ثلاثة ملاحين مع تجهيزات لاستيعاب ٢٢٥ - ٢٧٠ مسافراً في

درجتين مختلفتين أو ٣٨٠ راكباً في الدرجة ذاتها.

* مراحل التطوير وملاحظات عامة:

جرى اختبار النموذج التجريبي الأول عام ١٩٧٠. وفي عام ١٩٧٣ وصل عدد

الطائرات المتعاقد على بنائها إلى ٢٣٥ طائرة.

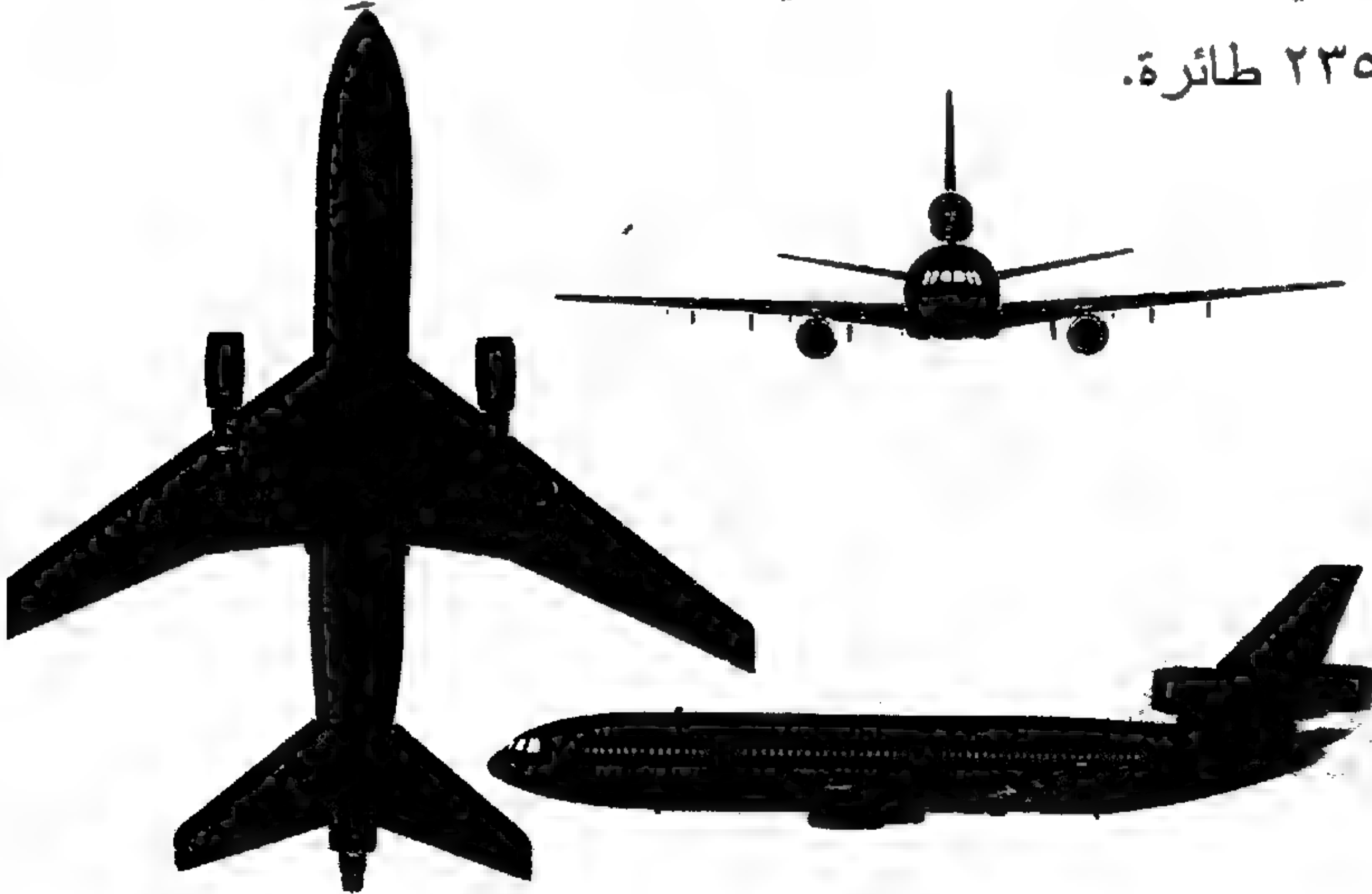
* القياسات:

— العرض : ٥٠.٤٢ م.

— الطول : ٥٥.٢٩ م.

— الارتفاع : ١٧.٦٨ م.

— مساحة الجناح : ٣٦٤.٣ م^٢.



HAWKER SIDDEELY 748 - 2 A

هوكر سيدلي ٧٤٨ - ٢ أ



هوكر سيدلي ٧٤٨-٢ أ

* البلد المنتج:

المملكة المتحدة.

النوع:

طائرة نقل تجارية متوسطة المدى.

* القوة المحركة:

محركان توربينيان بقوة ٢٢٨٠ حصاناً رولس رويس دارت ر د ٧٠ - م ك

٥٣٢ - ٢ ل.

* الأداء

السرعة القصوى ٥٠٢ كلم / ساعة، على ارتفاع ٤٨٧٥ م. المدى الأقصى بحمولة

وقود كاملة و ٤٥ دقيقة طيران احتياطي ٢٩٩٦ كلم.

* الوزن:

فارغة ١١٥٠٤ كلغ، الوزن الأقصى ٢٠١٨٢ كلغ.

* الطاقم والركاب:

الطاقم العادي مؤلف من ملاحين اثنين وترتيبات لاستيعاب ٤٠ راكباً.

* مراحل التطوير وملاحظات عامة:

جرى اختبار النموذج التجريبي الأول في ٢٤ حزيران ١٩٦٠.

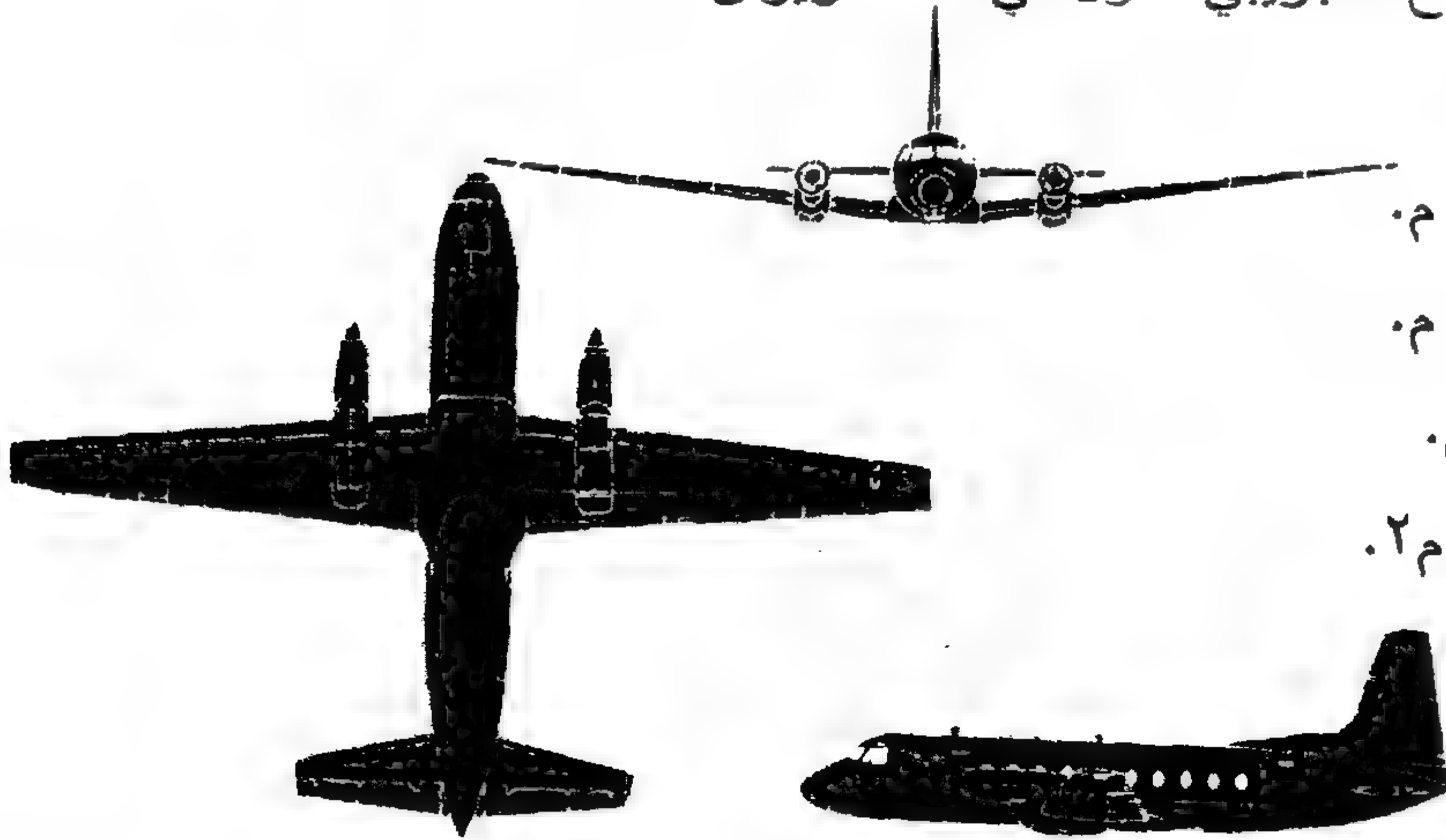
* القياسات:

— العرض : ٣٠.٠٢ م.

— الطول : ٢٠.٤٢ م.

— الارتفاع : ٧.٥٧ م.

— مساحة الجناح : ٧٥.٣٥ م^٢.



YAKOVLEV YAK - 40 (CODLING)

ياكوفليف ياك - ٤٠ (كودلنغ)



ياكوفليف ياك ٤٠ (كودلنغ)

* البلد المنتج:

روسيا.

النوع:

طائرة نقل مدنية

قصيرة المدى.

* القوة المحركة:

ثلاثة محركات نفثة بقوة ١٥٠٠ كلغ من طراز ايفشتكو أي ٢٥.

* الأداء

السرعة القصوى على ارتفاع ٩٨٠ م، ٢٥٠ كلم / ساعة. المدى الأقصى بحمولة

٢٣٠٠ كلغ، ١٠٠٠ كلم. سرعة الانطلاق ١٠.١٦ م / ثانية.

* الوزن:

فارغة ٩٠١٠ — ٩٨٥٠ كلغ. الوزن الأقصى عند الإقلاع ١٦٥٠٠ كلغ.

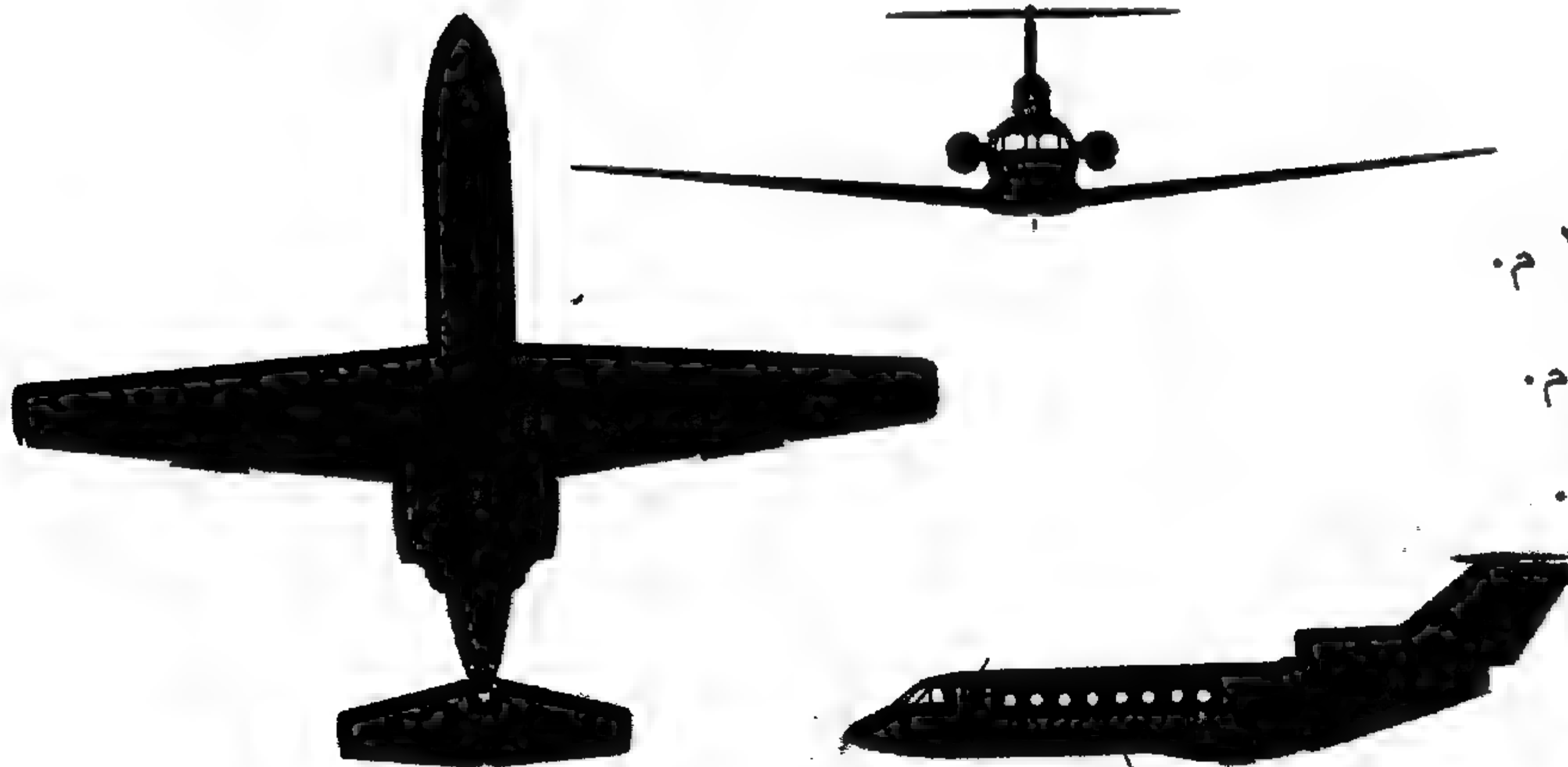
* الطاقم والركاب:

طاقم مؤلف من ملاحين اثنين مع تجهيزات لـ ٤٠ راكباً.

* مراحل التطوير وملاحظات عامة:

اختبر النموذج التجريبي الأول عام ١٩٦٦ وقد بدأ الإنتاج عام ١٩٦٨.

* القياسات:



— العرض : ٢٥ م.

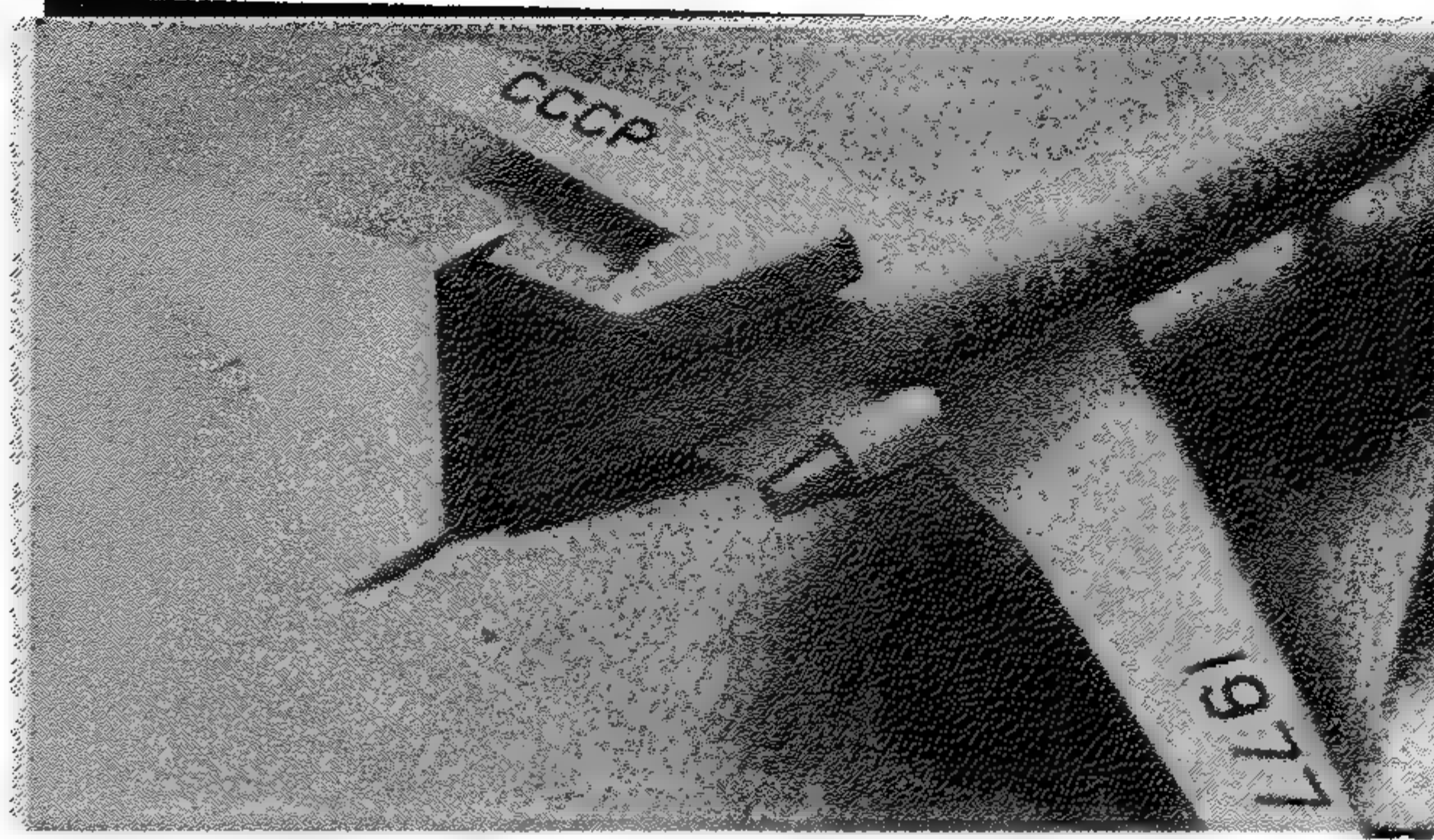
— الطول : ٢٠,٣٦ م.

— الارتفاع : ٦.٥٠ م.

— مساحة الجناح : ٧٠ م^٢.

YAKOVLEV YAK - 42

ياكوفليف ياك — ٤٢



ياكوفليف ياك ٤٢

* البلد المنتج:

روسيا.

النوع:

طائرة نقل مدنية

ذات مدى متوسط.

* القوة المحركة:

ثلاثة محركات نفثة بقوة ٦٤٤٠ كلغ طراز لوتاريف ب — ٣٦.

* الأداء

السرعة القصوى ٨٧٠ كلم / ساعة. المدى الأقصى مع حمولة ١٤٠٠٠ كلغ،

٨٠٠ كلم.

* الوزن:

الوزن الأقصى ٥٠٠٠٠ كلغ.

* الطاقم والركاب:

ملاحان اثنان مع ترتيبات لاستيعاب ما لا يزيد عن ١٢٠ راكباً.

* مراحل التطوير وملاحظات عامة:

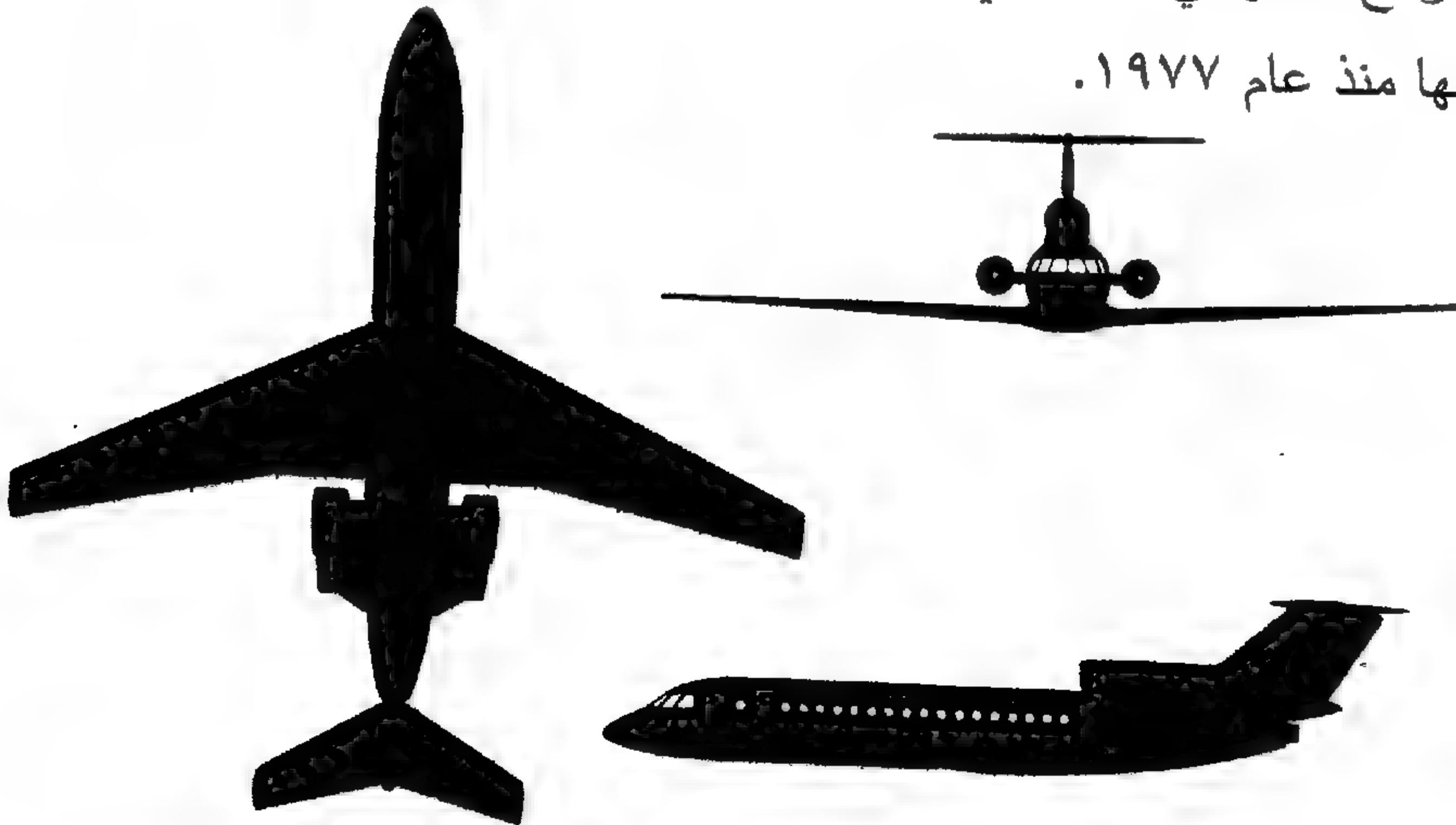
جرى اختبار النموذج التجريبي الأول في عام ١٩٧٥. وبدأت "ايرفلوت" تستخدم

هذه الطائرة على خطوطها منذ عام ١٩٧٧.

* القياسات:

— العرض : ٣٥ م.

— الطول : ٣٥ م.



الطائرات العمودية



99.99.99

99.99.99

2.2

APACHE

أباتشي^(١)

مهمتها:

طائرة مروحية قادرة على القيام بالمهام ليلاً ونهاراً وفي جميع أحوال الطقس.

الخصائص:

أباتشي إيه اتش ٦٤ هي الطائرة المروحية الأولى في الجيش، سلاح جوي شديد الفعالية قادر على مواجهة العدو والتشويش عليه وتأخيرته، وهي مصممة على أن تهاجم وتحارب ليل نهار وفي كل الأحوال الجوية السيئة وفي جميع أنحاء العالم. ولها نظام يستطيع البحث عن الهدف وتحديدته وإصابته وكذلك نظام للرؤية الواضحة بالليل ذو حساسية كبيرة يسمح لطاقم الطائرة بالقيادة والهجوم في الظلام وفي الطقس السيئ.

المهمة الأولى لطائرة الاباتشي هي القيام بتدمير الأهداف المهمة (للعُدو) باستعمال صواريخ HELL FIRE، وهي أيضاً مصممة لاستعمال مدفع رشاش 30mm m230 chain Gun وقذائف (صواريخ هيدرا ٧٠ (٢.٧٥ انش) وهذه الأسلحة مدمرة للأهداف. والاباتشي مجهزة بتصفيح لتتحمل الضربات القريبة وهي بذلك تستطيع الصمود أمام ضربات العدو.

وزنها : ١٤.٧٩٠ كلغ.

سرعتها: ١٤٧ كلم.

الطاقم : اثنان.

التسليح:

— صواريخ هيل فاير.

— قذائف هيدرا ٧٠.

— رشاش ام ٢٣٠ عيار ٣٠مم.

الشبيهات:

روسية : مي — ٢٤ هند، كا — ٥٠ هوكوم.



الحوامة أباتشي

(١) المصدر: معهد العلوم والدراسات الاستراتيجية — لندن.

إيطاليا : أ - ١٢٩ مانغوستا.

ألمانيا وفرنسا : با اتش - ٢ تايجر.

جنوب أفريقيا : س اس اتش - ٢ روفالك.

ملاحظات عامة:

بدأ إنتاجها في شباط ١٩٨٢. وبدأ انتشارها في شباط ١٩٨٦، وفي شهر تموز ١٩٩٤، تم تسليم ٨٠٧ طائرات أباتشي للجيش (الأميركي) وآخر طائرة سلمت في نيسان ١٩٩٦. شكلت ٣٥ كتيبة هجومية منتشرة لتدعم ٣٥ كتيبة كل كتيبة فيها ٢٤ طائرة أباتشي (١٦ نشطة، ١٢ احتياط، ٦ حرس وطني) تحت رعاية المنشأة الجوية الملاحية. وقد بيعت طائرات الاباتشي لكل من مصر، السعودية، الامارات العربية المتحدة، اليونان و"إسرائيل".

نشاطها:

عاصفة الصحراء، جنوب لبنان.

AGUSTA A - 109 C HERNIDO

أغوستا أ - ١٠٩ سي هيرنيدو

* البلد المنتج:

إيطاليا.

* النوع:

طائرة نقل مروحية

بثمانية مقاعد.

* القوة المحركة:

محركان توربينيان بقوة ٤٠٠ حصان من طراز اليسون ٢٥٠ - سي ٢٠.

* الأداء

السرعة القصوى بحمولة ٢٢٠٠ كلغ ٢٧٢ كلم / ساعة على مستوى سطح البحر،

سرعة الانطلاق ١٠.٥م/ ثانية، المدى الأقصى لهذه الطائرة ٧٣٥ كلم.

* الوزن:

فارغة ١٢٠٠ كلغ، الوزن الأقصى عند الاقلاع ٢٤٠٠ كلغ.

* مراحل التطوير وملاحظات عامة:

جرى اختبار النموذج التجريبي الأول لهذا النوع من الطائرات في ٤ تموز

١٩٧١، صالحة لتقوم مقام الإسعاف فتحمل نقالتي جرحى وممرضين. تتسع لثمانية أفراد

بينهم الربان.

* القياسات:

— قطر المروحة : ١١ م.

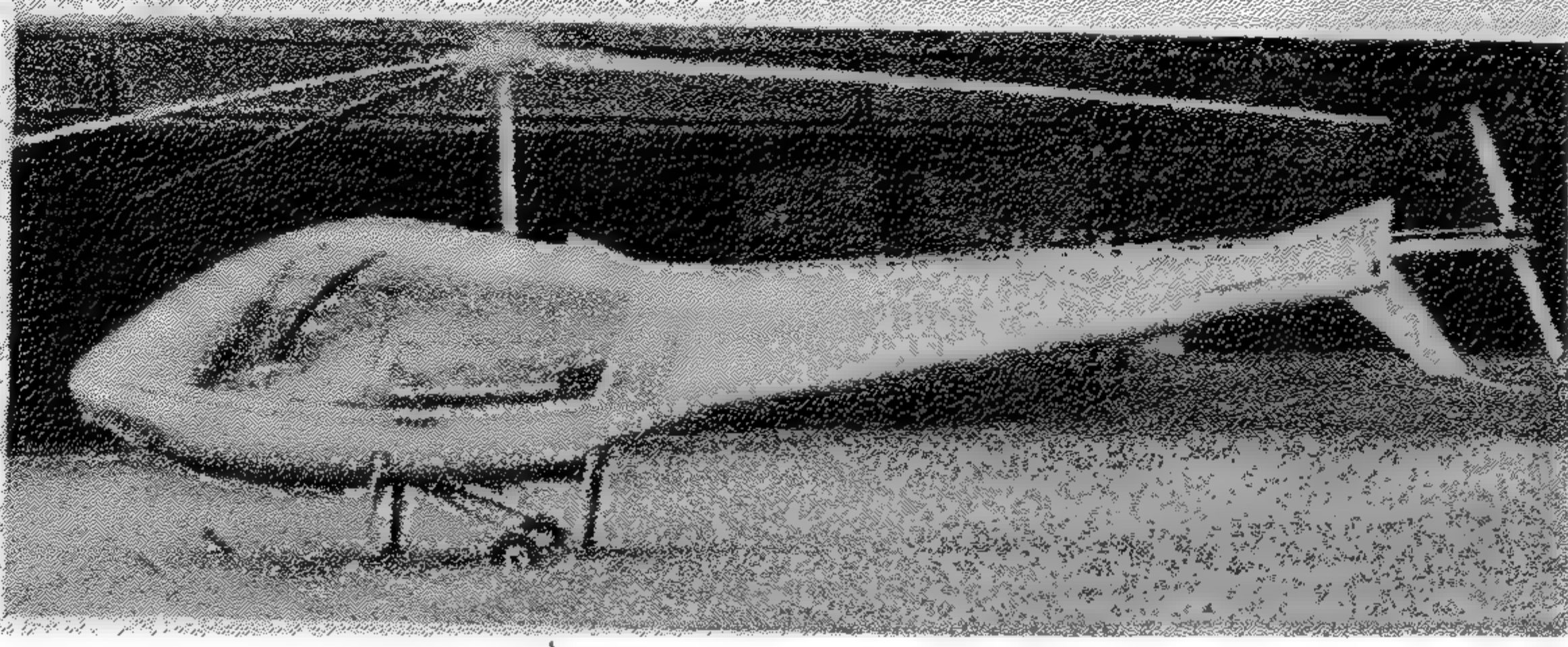
— طول الجذع : ١١.١٤ م.



الطوافة اغوستا A109

EFSTROM 280 SHARK

افستروم ٢٨٠ شارك



افستروم ٢٨٠ شارك

* البلد المنتج:

الولايات المتحدة الأمريكية.

* النوع:

طائرة نقل مروحية

خفيفة بثلاثة مقاعد.

* القوة المحركة:

محرك توربيني واحد بقوة ٢٠٥ أحصنة من طراز افكو ليكومنج هيو — ٣٦٠

سي أي أ.

* الأداء

السرعة القصوى ١٧٧ كلم / ساعة، المدى العادي ٣٩٧ كلم، تستطيع البقاء في

الجو لمدة ٣ ساعات.

* الوزن:

الوزن الأقصى عند الاقلاع ١٠٨٩ كلغ.

* مراحل التطوير وملاحظات عامة:

جرى اختبار النموذج الأول لهذه الطائرة في أوائل عام ١٩٧٥.

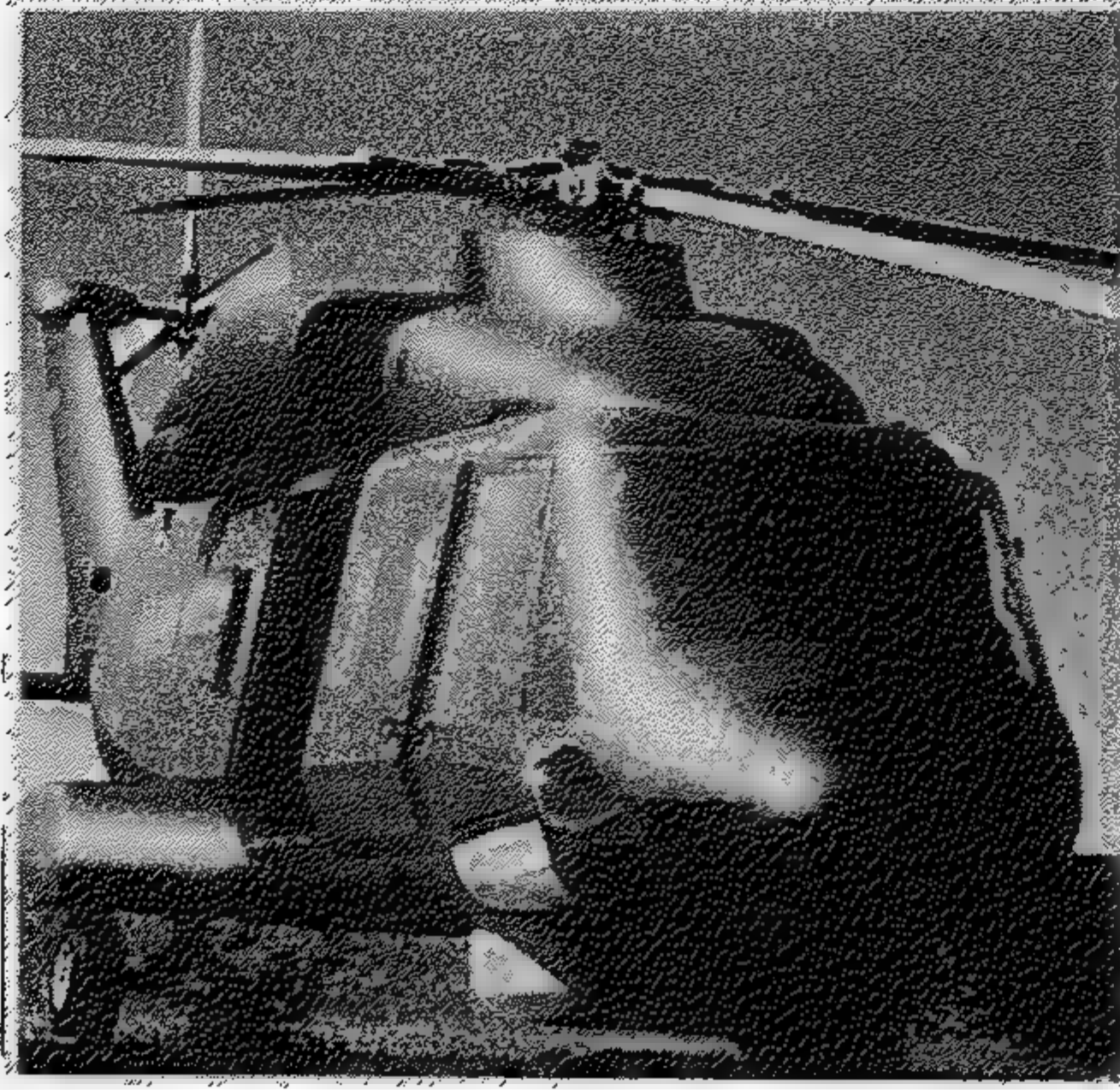
* القياسات:

— قطر المروحة : ٩.٧٥ م.

— طول الجذع : ٩.٢٩ م.

N - H 90

أن - اتش ٩٠



المروحية المتعددة المهام «أن إتش ٩٠» (NH 90)
عرضت لأول مرة في إيلا ٩٦

* البلد المنتج:

كونسرتيوم مؤلف من فرنسا،
ألمانيا، إيطاليا، هولندا.

* النوع:

طائرة مروحية للنقل والإنقاذ
والحرب ضد الغواصات.

* القوة المحركة:

محركان توربينيان، الأول من طراز "رولس رويس توربوميكا آر تي أم ٣٢٢"
بقوة ٢١٠٠ حصان إدارة والثاني من طراز "جنرال إلكتريك تي ٧٠٠ - ٦ إي" بقوة
٢٠٤٠ حصاناً إدارة.

* الأداء:

سرعة التجوال القصوى ٢٩٠ كلم / ساعة بحمولة قصوى ٢٠ جندياً أو
٢٥٠٠ كلغ.

* الوزن:

وزنها ٨٧٠٠ كلغ.

* ملاحظات عامة:

حلق النموذج الأول من أصل النماذج الخمسة في ١٨ كانون الأول / ١٩٩٥ ثم
تبعه الثاني في ٢٠ آذار ١٩٩٧ وسيبدأ تسليمها في العام ٢٠٠٣. ومن المخطط أن يطور
ما مجموعه ٧٢٦ مروحية "أن - اتش ٩٠" لسوق الدول الأربع، منها ٥٤٤ مروحية
نقل تكتيكية و ١٨٦ مروحية لمنظمة حلف شمالي الأطلسي إلا أن العدد الإجمالي خفض
إلى ٦٤٧ وحدة منها ١٦٠ لفرنسا و ٢٤٣ لألمانيا و ٢٢٤ لإيطاليا و ٢٠ لهولندا.

* القياسات:

الحجم ١٧ متراً مكعباً.

AEROSPATIALE SA - 315 B (LAMA)

ايروسباسيال س أ - ٣١٥ ب (لاما)



ايروسباسيال س أ - ٣١٥ ب (لاما)

* البلد المنتج:

فرنسا.

* النوع:

طائرة نقل عمودية

خفيفة بخمسة مقاعد.

* القوة المحركة:

محرك توربيني بقوة ٨٧٠ حصاناً من طراز تيربوميكا ارتوست ٣ - ب.

* الأداء

السرعة القصوى على سطح البحر ٢١٠ كلم / ساعة، المدى الأقصى بحمولة ١٧٥٠ كلغ - ٥١٠ كلم، سرعة الصعود العمودي ٦.٧ م / ثانية.

* الوزن:

فارغة ٩٩٥ كلغ، الوزن الأقصى عند الاقلاع ٢٢٠٠ كلغ.

* مراحل التطوير وملاحظات عامة:

اختبر النموذج التجريبي الأول في ١٩ آذار ١٩٦٩.

* القياسات:

- قطر المروحة: ١١.٢ م.

- طول الجذع : ١٠.٢٦ م.

AEROSPATIALE SA - 330 (PUMA)

ايروسباسيال س ٣٣٠ — (بيوما)

* البلد المنتج:

فرنسا.

* النوع:

طائرة نقل

عمودية متوسطة.

* القوة المحركة:

محركان توربينيان بقوة ١٣٢٠ حصاناً من طراز تيربوميكا تيرمو ٣ سي — ٤.

* الأداء

السرعة القصوى على سطح البحر ٢٨٠ كلم / ساعة. سرعة الصعود العمودي

٧.١م/ ثانية، المدى الأقصى وبحمولة وقود كاملة ٦٣٠ كلم.

* الوزن:

فارغة ٣٤٣٠ كلغ، الوزن الأقصى عند الاقلاع ٦٤٠٠ كلغ.

* مراحل التطوير وملاحظات عامة:

اختبر النموذج التجريبي الأول في نيسان عام ١٩٦٥.

* القياسات:

- قطر المروحة: ٧.٥ م.

- طول الجذع : ١٤.٠٦ م.

- الارتفاع : ٥.١٤ م.



الحوامة سوبر بوما

AEROSPATIALE SA - 341 (GAZELLE)

ايروسباسيال س أ - ٣٤١ (غازيل)



الخوامة غازيل

* البلد المنتج:

فرنسا.

* النوع:

طائرة عمودية

خفيفة بخمسة مقاعد.

* القوة المحركة:

محرك توربيني واحد بقوة ٥٩٢ حصاناً من طراز تيربوميكا استاز و ٣ - ن.

* الأداء

السرعة القصوى على مستوى سطح البحر ٢٦٥ كلم / ساعة، سرعة الصعود

العمودي ٦.١٦ م / ثانية، المدى الأقصى بحمولة وقود كاملة ٦٥٠ كلم.

* الوزن:

فارغة ٨٥٠ كلغ، الوزن الأقصى عند الاقلاع ١٧٠٠ كلغ.

* مراحل التطوير وملاحظات عامة:

جرى اختبار النموذج التجريبي الأول في عام ١٩٦٧ وبدأ الإنتاج مشتركاً بين

فرنسا وبريطانيا عام ١٩٧١، وذلك لحساب سلاحى الجو الفرنسى والبريطانى وقد

حصلت يوغسلافيا على ترخيص لإنتاج هذه الطائرة ابتداءً من عام ١٩٧٣.

* القياسات:

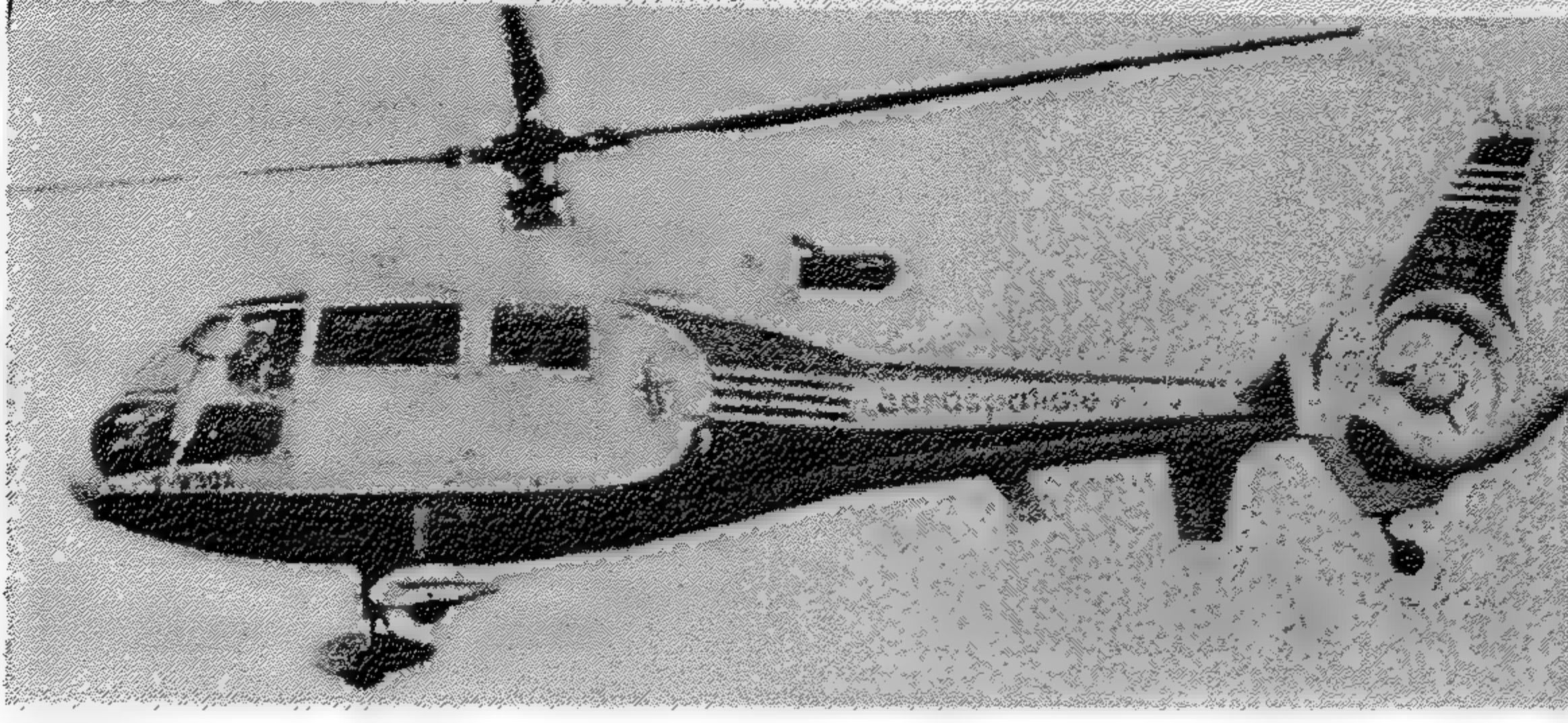
— قطر المروحة: ١٠.٥ م.

— طول الجذع : ٩.٥٢ م.

— الارتفاع : ٣.١٤ م.

AEROSPATIALE SA - 360 (DOPHINE)

ايروسباسيال س أ - ٣٦٠ (دوفين)



ايروسباسيال س أ ٣٦٠ (دوفين)

* البلد المنتج:

فرنسا.

* النوع:

طائرة مروحية

متعددة المهام.

* القوة المحركة:

محرك توربيني واحد بقوة ١٠٢٥ حصاناً من طراز توربوميكا استوز اكر ف ٣.

* الأداء

السرعة القصوى ٢٧٥ كلم / ساعة. سرعة الانطلاق ٧٠.٥ م/ثانية، المدى

الأقصى بحمولة وقود كاملة ٧٥٠ كلم.

* الوزن:

فارغة ١٣٥٠ كلغ، الوزن الأقصى عند الاقلاع ٢٧٠٠ كلغ.

* مراحل التطوير وملاحظات عامة:

تعد خلفاً لطائرة الويت - ٣. جرى اختبار النموذج التجريبي الأول في ٣

حزيران ١٩٧٢، وفي ٢٩ كانون الثاني ١٩٧٣. وبدأ إنتاج هذا النوع من الطائرات في

أواسط عام ١٩٧٦.

* القياسات:

— قطر المروحة: ١١.٥ م.

— طول الجذع : ١١.٠٨ م.

BOEING VERTOL - 114

بوينغ فيرتول موديل ١١٤

* البلد المنتج:

الولايات المتحدة الأمريكية.

* النوع:

طائرة نقل مروحية متوسطة.

* القوة المحركة:

محركان توربينيان بقوة ٣٧٥٠ حصاناً من طراز ليكومنج ت ٥٥ - ل - ١١.

* الأداء

أقصى سرعة لها بحمولة ١٤٩٦٩ كلغ، ٣٠٦ كلم / ساعة، سرعة الصعود العمودي ١٤.٦٣ م / ثانية.

* الوزن:

فارغة ٩٢٤٣ كلغ، الوزن الأقصى عند الاقلاع ٢٠٨٦٥ كلغ.

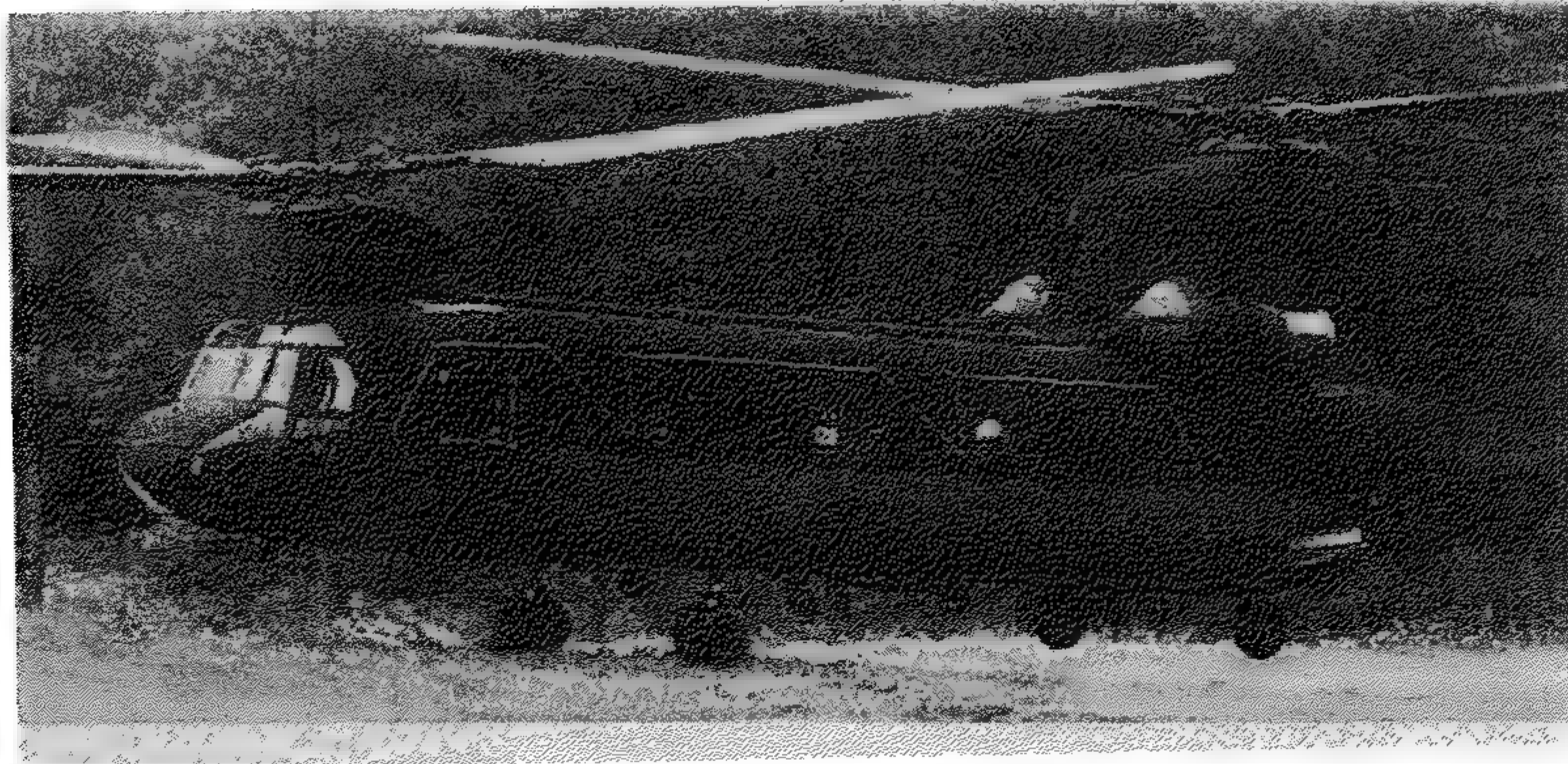
* مراحل التطوير وملاحظات عامة:

تعتبر هذه الطائرة العمود الفقري في أسراب النقل لسلاح الطيران الأمريكي، وهي في الخدمة الفعلية منذ عام ١٩٦١.

* القياسات:

— قطر المروحة: ١٨.٢٩ م.

— طول الجذع : ١٥.٥٤ م.



بوينغ فيرتول موديل ١١٤

BOEING VERTOL - 179

بوينغ فيرتول موديل ١٧٩

* البلد المنتج:

الولايات المتحدة الأميركية.

* النوع:

طائرة نقل مروحية تكتيكية.

* القوة المحركة:

محركان توربينيان بقوة ١٥٣٦ حصاناً من طراز جنرال إلكتريك يوت ٧٠٠ —

ج ي — ٧٠٠.

* الأداء

السرعة القصوى ٢٩٨ كلم / ساعة، المدى الأقصى ١١٢٦ كلم.

* الوزن:

الوزن الأقصى عند الاقلاع ٨٤٨٢ كلغ.

* مراحل التطوير وملاحظات عامة:

جرى اختبار النموذج التجريبي في ٢٩ تشرين الثاني ١٩٧٤ تتسع لـ ١٤ — ٢٥

راكباً. يمكنها حمل ما زنته ٤٥٣٦ كلغ.

* القياسات:

— قطر المروحة: ١٤.٩٣ م.

— طول الجذع : ١٥.٧٧ م.



بوينغ فيرتول موديل ١٧٩

BOEING VERTOL - 301 (XCH 62)

بوينغ فيرتول موديل ٣٠١ (اكس سي هـ - ٦٢)

* البلد المنتج:

الولايات المتحدة الأمريكية.

* النوع:

طائرة رفع مروحية ثقيلة.

* القوة المحركة:

ثلاثة محركات توربينية بقوة ٨٠٧٩ حصاناً من طراز اليسون اكس ت ٧٠١ -
أد - ٧٠٠.

* الأداء

السرعة القصوى بحمولة ٢٠٤٢ كلغ، ٢٨٢ كلم / ساعة، المدى الأقصى ٢٧٨٤
كلم. مدى ارتفاعها ٣٧٢٠ م.

* الوزن:

فارغة ٢٧٠٢٥ كلغ، الوزن الأقصى عند الاقلاع ٦٧١٣٠ كلغ.

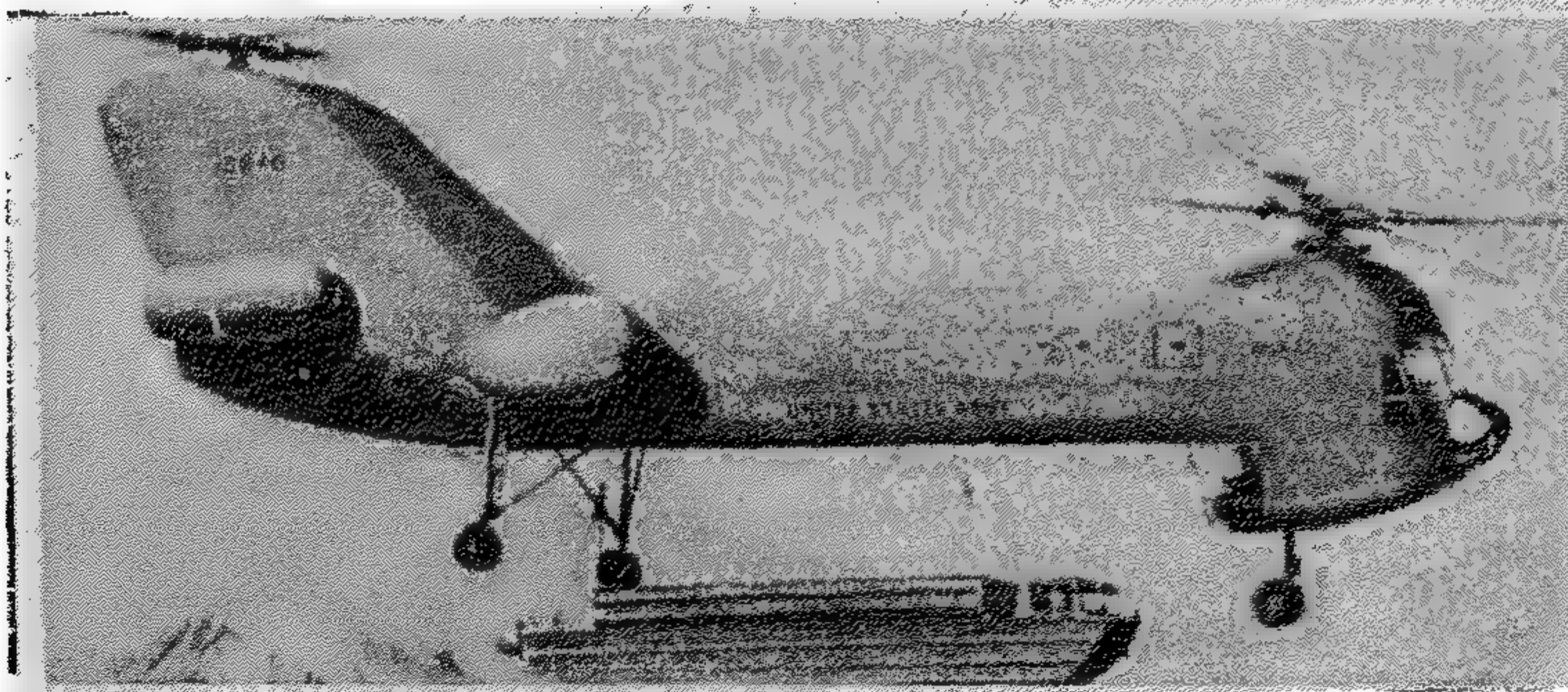
* مراحل التطوير وملاحظات عامة:

جرى اختبار النموذج الأول في ١١ أيار ١٩٧١. ويعتقد أنها دخلت الخدمة الفعلية
في تموز ١٩٧٥. تتسع لـ ١٢ جندياً بالإضافة إلى أربعة ملاحين.

* القياسات:

- قطر المروحة: ٢٨.٠٤ م.

- طول الجذع : ٢٧.٢٠ م.



بوينغ فيرتول موديل ٣٠١ (اكس سي هـ - ٦٢)

BELL 205 A AEROCRASS

بيل موديل ٢٠٥ أ (ايروكراس)

* البلد المنتج:

الولايات المتحدة الأميركية.

* النوع:

طائرة عمودية بخمسة عشر مقعداً.

* القوة المحركة:

محرك توربيني واحد بقوة ١٤٠٠ حصان من طراز ليكومنج ت - ٥٣١٣ أ.

* الأداء

السرعة القصوى على ارتفاع سطح البحر ٢٠٤ كلم / ساعة، سرعة الصعود العمودي ٨.٥٣م/ثانية، المدى الأقصى بحمولة وقود كاملة ٥٥٣ كلم.

* الوزن:

فارغة ٢٣٠٥ كلغ، الوزن الأقصى عند الاقلاع ٣٤٠٩ كلغ.

* مراحل التطوير وملاحظات عامة:

اختبر النموذج التجريبي الأول عام ١٩٦٠. ومنذ ذلك الحين تم إنتاج ما يزيد عن ٦٠٠٠ طائرة لحساب سلاح الطيران الأميركي والكندي والألماني الاتحادي. وهناك مصنعان لتجميع هذه الطائرة أحدهما في إيطاليا والآخر في تايوان.

* القياسات:

— قطر المروحة: ١٤.٦٣ م.

— طول الجذع : ١٢.٦٥ م.



بيل موديل ٢٠٥ أ (ايروكراس)

BELL - 206 B GETRANGER 11

بيل موديل - ٢٠٦ ب جترينجر ١١

* البلد المنتج:

الولايات المتحدة الأمريكية.

* النوع:

طائرة مروحية بخمسة مقاعد.

* القوة المحركة:

محرك توربيني واحد بقوة ٤٠٠ حصان من طراز اليسون ٢٥٠ - سي - ٢٠.

* الأداء

السرعة القصوى ٢١٩ كلم / ساعة على مستوى سطح البحر. السرعة القصوى على ارتفاع ١٥٢٤ م، ٢٢٨ كلم / ساعة، سرعة الصعود العمودي ٧.٨٢ م/ثانية، المدى الأقصى بحمولة وقود كاملة ٧٠٢ كلم.

* الوزن:

فارغة ٦٦٠ كلغ، الوزن الأقصى عند الاقلاع ١٣٦٠ كلغ.

* مراحل التطوير وملاحظات عامة:

صممت هذه الطائرة لحساب سلاح الطيران الأمريكي، وقد حُلِّقَت لأول مرة عام ١٩٦٢. ويعتبر الجيشان الأمريكي والكندي من أهم مستوردي هذا النوع من الطائرات.

* القياسات:

— قطر المروحة: ١٠.١٦ م.

— طول الجذع : ٩.٥٠ م.



بيل موديل ٢٠٦ ب جترينجر ١١

BELL 206 - L LONGRANGER

بيل موديل ٢٠٦ - ل لونج رانجر

* البلد المنتج:

الولايات المتحدة الأمريكية.

* النوع:

طائرة نقل مروحية خفيفة

بسبعة مقاعد.

* القوة المحركة:

محرك توربيني واحد بقوة ٤٢٠ حصاناً من طراز اليسون - ٢٥٠ سي ٢٠ ب.

* الأداء

السرعة القصوى ٢٣٢ كلم / ساعة، المدى الأقصى ٦٢٨ كلم.

* الوزن:

فارغة ٨٤٤ كلغ، الوزن الأقصى عند الاقلاع ١٧٦٩ كلغ.

* مراحل التطوير وملاحظات عامة:

جرى اختبار النموذج التجريبي الأول عام ١٩٧٣. تستعمل هذه الطائرة عند

الطوارئ وتستطيع حمل ما زنته ٩٠٧ كلغ.

* القياسات:

— قطر المروحة: ١١.٢٨ م.

— طول الجذع : ١٠.١٣ م.



بيل موديل ٢٠٦ ل لونج رانجر

BELL - 209 HUWICOBRA

بيل موديل ٢٠٩ هيويكوبرا



سوبر كوبرا (AH-IW)

* البلد المنتج:

الولايات المتحدة الأمريكية.

* النوع:

طائرة مروحية للهجوم

الأرضي بمقعدين.

* القوة المحركة:

محرك توربيني واحد بقوة ١٨٠٠ حصان من طراز برات أند ويتي ب - ٤٠٠

سي ب - ٤٠٠.

* الأداء

السرعة القصوى على مستوى سطح البحر ٣٣٣ كلم / ساعة، المدى الأقصى

٥٧٧ كلم.

* الوزن:

فارغة ٢٤٩٥ كلغ، الوزن الأقصى عند الاقلاع ٤٥٣٥ كلغ.

* مراحل التطوير وملاحظات عامة:

جرى طيران النموذج التجريبي الأول في عام ١٩٦٥. وهذه الطائرة مزودة

بثلاثة مدافع رشاشة عيار ٢٠ ملم، بالإضافة إلى قذائف صاروخية مركبة على الجناحين.

وقد عدلت معظم طائرات هيويكوبرا لتحمل الصواريخ الموجهة المضادة للدبابات من

طراز تاو. وقد حصلت إسرائيل على عدد منها خلال حرب تشرين الأول ١٩٧٣.

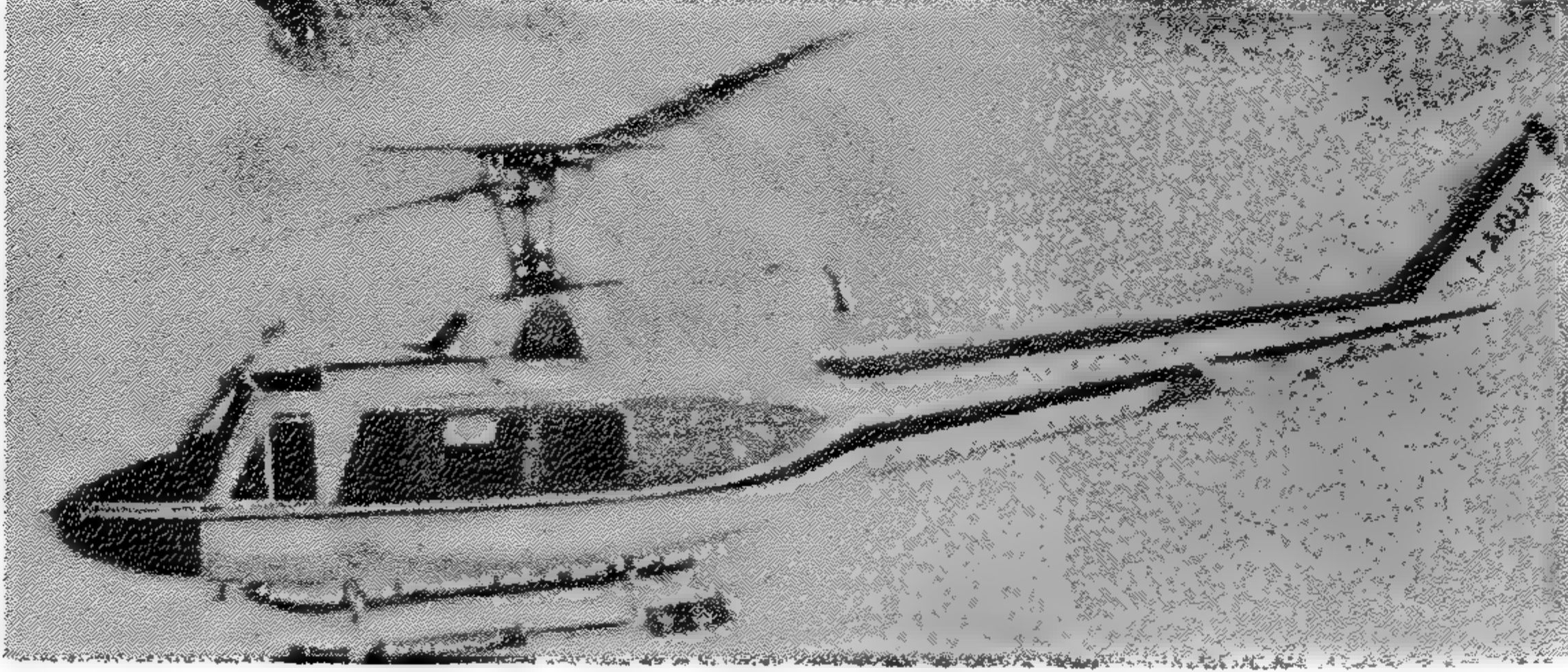
* القياسات:

— قطر المروحة: ١٣.٤١ م.

— طول الجذع : ١٣.٥٩ م.

BELL - 212 TWIN TWO TWELVE

بيل موديل - ٢١٢ توين تو تولف



الحوامة بيل موديل ٢١٢

* البلد المنتج:

الولايات المتحدة الأمريكية.

* النوع:

طائرة نقل مروحية بخمسة

عشر مقعداً.

* القوة المحركة:

محرك توربيني واحد بقوة ١٨٠٠ حصان من طراز برات أند ويتتي ب ت - ٣.

* الأداء

السرعة القصوى على ارتفاع سطح البحر ١٩٤ كلم / ساعة، سرعة الصعود

العمودي ٧.٤م/ ثانية، المدى الأقصى ٤٧٦ كلم.

* الوزن:

فارغة ٢٤٩٥ كلف، الوزن الأقصى عند الاقلاع ٤٥٣٥ كلف.

* مراحل التطوير وملاحظات عامة:

هذه الطائرة هي نموذج مطور لطائرة بيل ٢٠٥، وتمتاز عنها بكونها مزودة بقوة محركة أكبر. وقد أوصى على هذه الطائرة كل من السلاح الجوي الأمريكي والجيش الأمريكي والبحرية الأمريكية وسلاح الطيران الكندي. وتملك شركة أغوستا الإيطالية امتيازاً لصنع هذا النوع من الطائرات.

* القياسات:

— قطر المروحة: ١٣.٤١ م.

— طول الجذع : ١٣.٠٧ م.

BELL - 214

بيل موديل — ٢١٤



بيل ٢١٤

* البلد المنتج:

الولايات المتحدة الأمريكية.

* النوع:

طائرة نقل مروحية بستة

عشر مقعداً.

* القوة المحركة:

محرك توربيني واحد بقوة ٢٩٣٠ حصاناً من طراز افكو ليكومنت — ٥٥ — ل

— ٧ سي.

* الأداء

السرعة القصوى على مستوى سطح البحر ٣٠٥ كلم / ساعة، المدى الأقصى

٤٨٣ كلم.

* الوزن:

الوزن الأقصى عند الاقلاع ٥٨٩٧ كلغ.

* مراحل التطوير وملاحظات عامة:

اختبر النموذج التجريبي الأول عام ١٩٧٠ وهو تطوير للطائرة بيل موديل ٢٠٥.

* القياسات:

— قطر المروحة: ١٥.٢ م.

BELL - 222

بيل موديل ٢٢٢



بيل موديل ٢٢٢

* البلد المنتج:

الولايات المتحدة الأمريكية.

* النوع:

طائرة نقل مروحية تجارية

٨ — ١٢ مقعداً.

* القوة المحركة:

محركان توربينيان بقوة ٥٩٢ حصاناً من طراز افكو ليكومنغ ل ت ي — ١٠١

— ٦٥٠ سي.

* الأداء

السرعة القصوى ٢٩٠ كلم / ساعة، المدى الأقصى ٦٨٤ كلم.

* الوزن:

الوزن عند الاقلاع ٣٠٣٩ كلغ.

* مراحل التطوير وملاحظات عامة:

جرى تصميم هذه الطائرة لتكون طائرة تجارية تتسع لـ ١٦ راكباً. وهي تستطيع

حمل ما زنته ١٢٣٨ كلغ. ولقد اتخذ القرار بإنتاج هذا النوع من الطائرات في نيسان ١٩٧٤.

* القياسات:

— قطر المروحة: ١٢.٢ م.

BELL - 409 (YAH - 63)

بيل موديل ٤٠٩ (ياه - ٦٣)



بيل موديل ٤٠٩

* البلد المنتج:

الولايات المتحدة الأمريكية.

* النوع:

طائرة مروحية للهجوم

الأرضي بمقعدين.

* القوة المحركة:

محركان توربينيان بقوة ١٥٠٠ حصان من طراز جنرال إلكتريك واي ت ٧٠٠

— ج ي ٧٠٠.

* الأداء

لا تفاصيل.

* الوزن:

فارغة ٤٥٣٦ كلغ، الوزن الأقصى عند الاقلاع ٦٣٥٠ كلغ.

* مراحل التطوير وملاحظات عامة:

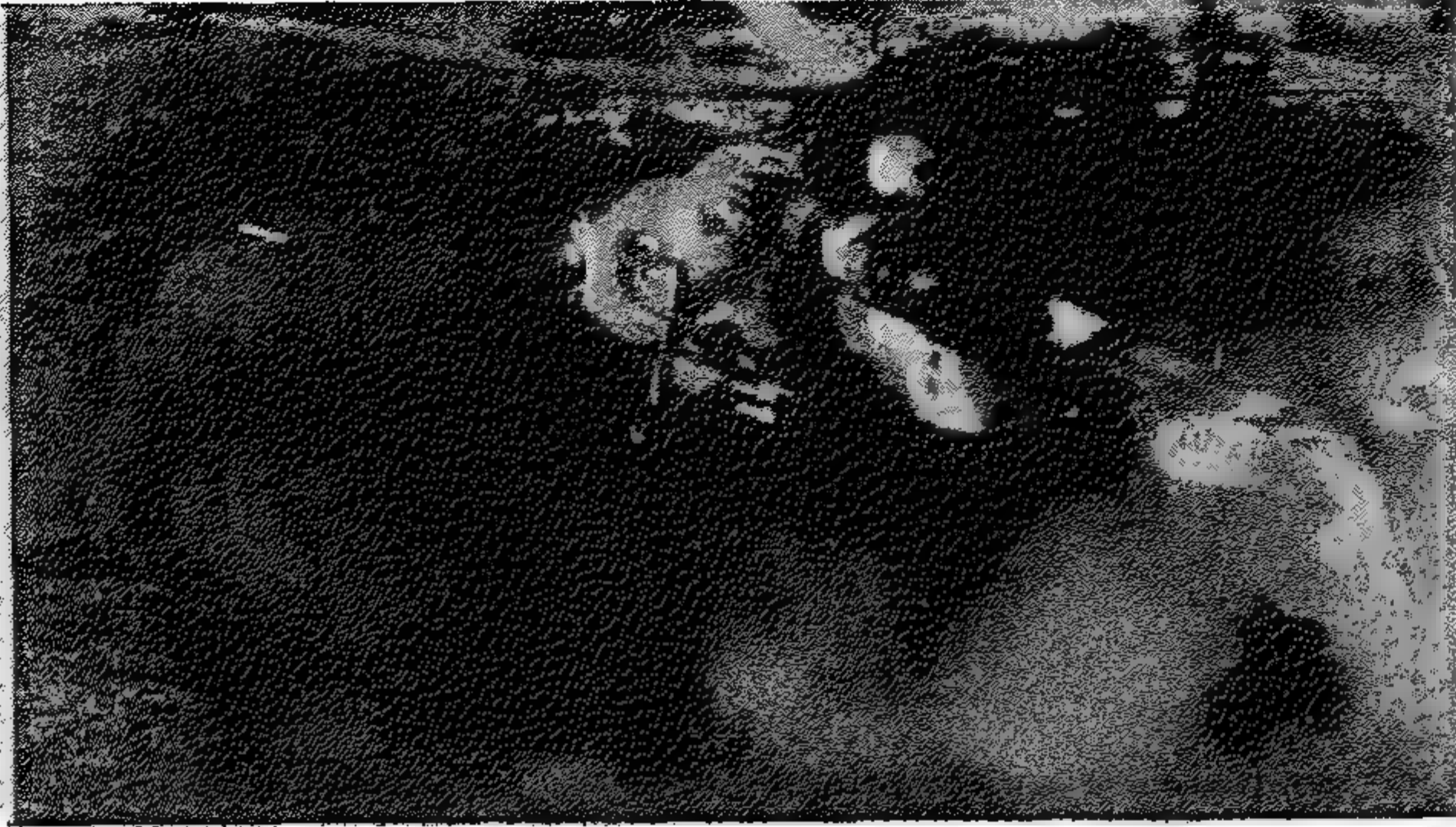
جرى الاختبار الأول في ٢٢ حزيران ١٩٧٣، ويعتقد أنها دخلت الخدمة في آذار

١٩٧٥. مسلحة بمدفع رشاش ثلاثي عيار ٣٠ ملم اكس م — ١٨٨. بالإضافة إلى ٨

صواريخ ب ج م — ٧١، وصواريخ ضد الدبابات.

ROOIVALK

رويفالك



* البلد المنتج:

جنوب أفريقيا.

* القوة المحركة:

الحوامة روفالك (Rooivak) الذائعة الصيت يشتريها سلاح جو جنوب افريقيا

محركان من طراز "ماكلا ٨ كي ٢" بقوة ٢٢٤٣ كيلوات أو ١٦٦٠

كيلوات باستخدام محرك واحد.

الأوزان: وزن الإقلاع الأقصى ٨٧٥٠ كلغ

* الأداء:

تتطلق الحوامة بسرعة قصوى تبلغ ١٦٧ عقدة، وسرعة تجوال تبلغ ١٥٠ عقدة.

أما المدى فهو ٧٠٠ كلم بالوقود الداخلي و ١٢٦٠ كلم باستخدام خزانات وقود خارجية. أما

سرعة الانطلاق الجانبي القصوى فهي ٥٠ عقدة. وتبلغ سرعة التسلق باستخدام المحركين

٢٦٢٠ قدم/دقيقة أو ١٢٨٠ قدم/دقيقة إذا ما استخدم محرك واحد. وأقصى مستوى للتحويم

فهو ١٩٢٠٠ قدم بوجود عوامل التأثير الأرضي أو ١٧٩٠٠ قدم خارج عوامل التأثير

الأرضي.

* التسليح:

مدفع من عيار ٢٠ ملم طراز "إف ٢" ومجموعة من الأسلحة الصاروخية عبارة

عن ١٦ صاروخ "موكوبا ١٦ زيد تي ٦" وأربعة صواريخ "ميسترال" قصيرة المدى

طراز "آي آر إيه إيه إم". كما يمكن استبدال كل أو بعض الصواريخ المضادة للدبابات

بأسلحة صاروخية أخرى، وذلك يتوقف طبعاً على طبيعة الأهداف.

SICORSKY S - 61 A

سيكورسكي س - ٦١ أ

* البلد المنتج:

الولايات المتحدة الأمريكية.

* النوع:

طائرة إنقاذ وإنزال

عمودية برمائية.

* القوة المحركة:

محركان توربينيان بقوة ١٥٠٠ حصان من طراز جنرال إلكتريك ت ٥٨ - ج ي - ٥.

* الأداء

السرعة القصوى ٢٤٨ كلم / ساعة. سرعة الانطلاق العمودي ١١.١٧ م/ ثانية، المدى الأقصى واحتياطي وقود ١٠ % ٨٤٥ كلم.

* الوزن:

فارغة ٤٤٢٨ كلغ، الوزن الأقصى عند الاقلاع ٩٧٥٠ كلغ.

* مراحل التطوير وملاحظات عامة:

لهذه الطائرة باب في مؤخرتها للتحميل، وتمت زيادة تصفيح الهيكل العام لأغراض الإنقاذ في المناطق التي يحتلها العدو.

* القياسات:

— قطر المروحة: ٧.٩٠ م.

— طول الجذع : ١٦.٦٩ م.



سيكورسكي س - ٦١

SICORSKY S - 61 D (SEA KING)

سيكورسكي س - ٦١ د (سي كينغ)

* البلد المنتج:

الولايات المتحدة الأمريكية.

* النوع:

طائرة مروحية للإنقاذ والإنزال

وللحرب ضد الغواصات.

* القوة المحركة:

محركان توربينيان بقوة ١٥٠٠ حصان من طراز جنرال إلكتريك ت ٥٨ - ج ي - ١٠

* الأداء

السرعة القصوى على سطح البحر ٢٧٧ كلم / ساعة. سرعة الصعود العمودي

١٠.٢ م/ثانية، المدى الأقصى باحتياطي وقود ١٠% ١٠٠٠ كلم.

* الوزن:

فارغة ٥٤٨١ كلغ، الوزن الأقصى عند الإقلاع ٩٢٩٧ كلغ.

* مراحل التطوير وملاحظات عامة:

لدى الكونسورتيوم الدولي ترخيص بصنع هذا النوع من الطائرات.

* القياسات:

— قطر المروحة: ١٨.٩٠ م

— طول الجذع: ١٦.٦٩ م



الطوافة سيكورسكي س - ٦١ د

SICORSKY S - 61 R`

سيكورسكي س - ٦١ ر



الطواقة سيكورسكي س-٦١ ر

* البلد المنتج:

الولايات المتحدة الأمريكية.

* النوع:

طائرة إنقاذ وإنزال

مروحية برمائية.

* القوة المحركة:

محركان توربينيان بقوة ١٥٠٠ حصان من طراز جنرال إلكتريك ت ٥٨ - ج ي ٥٠٠.

* الأداء

السرعة القصوى ٢٦١ كلم / ساعة. سرعة الصعود العمودي ٦.٦ م/ثانية، المدى

الأقصى مع احتياطي وقود ١٠% ٧٤٨ كلم.

* الوزن:

فارغة ٦٠١٠ كلغ، الوزن الأقصى عند الإقلاع ١٠٠٠٠٠ كلغ.

* مراحل التطوير وملاحظات عامة:

زودت هذه الطائرة بباب للشحن في مؤخرتها، وتم تصفيح الهيكل العام لأغراض

الإنقاذ في الأماكن المعادية. وتصنع هذه الطائرة كذلك في إيطاليا. تتسع لحوالي ٢٥ -

٣٠ جندياً وحمولتها ٢٢٧٠ كلغ.

* القياسات:

- قطر المروحة: ١٨.٩٠ م.

- طول الجذع : ١٧.٤٥ م.

SICORSKY S - 65 (YCH 53 E)

سيكورسكي س - ٦٥ (واي سي هـ - ٥٣ ي)



الحوامة سي - إتش - ٥٣
لنقل الثقيل ستجهز بقدرات للرؤية الليلية

* البلد المنتج:

الولايات المتحدة الأمريكية.

* النوع:

طائرة هجوم مروحية برمائية.

* القوة المحركة:

محركان توربينيان بقوة ٤٣٨٠ حصاناً من طراز جنرال إلكتريك ت ٦٤ - ج ي

— ٤١٥.

* الأداء

السرعة القصوى ٣١٤ كلم / ساعة.

* الوزن:

فارغة ١٤٩٦٨ كلغ، الوزن الأقصى عند الاقلاع ٣١٧٥٠ كلغ.

* مراحل التطوير وملاحظات عامة:

جرى اختبار النموذج التجريبي الأول في ١ آذار عام ١٩٧٤. ولكن قرار بدء

الإنتاج اتخذ في عام ١٩٧٦. تتسع لـ ٥٦ راكباً وبحمولة زنتها ١٤٥١٥ كلغ.

* القياسات:

— قطر المروحة: ٢٤.٠٨ م.

— طول الجذع : ٢٢.٢٨ م.



مروحية سيكورسكي ام اتش - بي سي دراغون

SICORSKY S - 70 (YUH- 60A)

سيكورسكي س - ٧٠ (واي. يو. أتش - ٦٠ أ)



الحوامة واي يو أتش - ٦٠ أ

* البلد المنتج:

الولايات المتحدة الأميركية.

* النوع:

طائرة مروحية تكتيكية.

* القوة المحركة:

محركان توربينيان بقوة ١٥٣٦ حصاناً من طراز جنرال إلكتريك واي ت ١٠٠

— ج ي - ١٠٠ سي.

* الأداء

السرعة القصوى على مستوى سطح البحر ٣١٠ كلم / ساعة. مدى ارتفاعها في الجو ٣٠٤٨ م. المدى العادي ٧٤٠ كلم، مدة البقاء في الجو عند تنفيذ المهام ٢،٣ ساعة (٥،٤ ساعة عند استخدام خزانات الوقود).

* الوزن:

الوزن الأقصى عند الاقلاع ٨٢٠٠ كلغ (٢٠٥٠٠ رطل) بحمولة نافعة ٤٠٠ كلغ.

* مراحل التطوير وملاحظات عامة:

جرى اختبار النموذج التجريبي الأول في ١٧ تشرين الأول عام ١٩٧٤. تتسع لـ ١١ جندياً بكامل أعتدتهم بالإضافة إلى ٣ ملاحين.

* القياسات:

— قطر المروحة : ١٦.١٥ م.

— طول الجذع : ١٥.٥٣ م.



طوافة سيكورسكي س - ٧٠

KAMOV K1 - 25 (HORMONE A)

كاموف ك ١ - ٢٥ هورمون أ



كاموف ك ١ - ٢٥ هورمون أ

* البلد المنتج:

روسيا.

* النوع:

طائرة مروحية للحرب

ضد الغواصات.

* القوة المحركة:

محركان توربينيان بقوة ٩٠٠ حصان من طراز كلاشنكوف ج ت د - ٣.

* الأداء

السرعة القصوى ٢٠٩ كلم / ساعة، المدى الأقصى ٦٤٤ كلم.

* الوزن:

فارغة ٤٧٦٥ كلف، الوزن الأقصى عند الاقلاع ٧٤٨٤ كلف.

* القياسات:

— قطر المروحة: ١٥.٧٤ م.

— طول الجذع : ١٠.٨٢ م.

COBRA

كوبرا^(١)

مهمتها : طائرة مروحية مهاجمة حربية.

الشركة المصنعة: بيل هليكوبتر تكسترون.

المحرك:

محركان من نوع ت ٧٠٠ - جي اي - ٤٠١ من جنرال إلكتريك.

قوة الدفع:

٢٠٨٢ حصاناً عمودياً لمدة ٣٠ دقيقة كاملة وقوة الدفع الاستمرارية ١٧٧٥

حصاناً.

: ٨٥ قدماً (١٧.٦٧ متراً).

الطول

: ١٣.٧ قدماً (٤.١٧ م).

الارتفاع

: ٤٨ قدماً (١٤.٦٢ م).

قطر المروحة

: ١٤٧ عقدة (حوالي ١٦٩.٠٥ ميلاً في الساعة).

سرعتها

: ١٤٧٥٠ باوند (٦٦٩٦.٥ كيلو غرام).

حمولتها للاقلاع

: ٢٥٦ ميلاً بحرياً (٢٩٤.٤ ميلاً).

مداها

: أقصى ارتفاع للطائرة : ١٨٧٠٠ قدم (٥٧٠٣.٥ أمتار).

الطاقم: اثنان.

التسليح:

— مدفع عيار ٢٠ ملم مع ٧٥٠ طلقة.

— ٤ نقاط تعليق لحمل صواريخ (قذائف) ٢.٧٥ انش/٥.٠٠ انش موجودة على

الأجنحة.

— صواريخ مختلفة الأنواع منها تاو / هيل فاير (مضاد للأهداف، مضاد

للطائرات) سايدوايندر (مضاد للطائرات)، سايدوورم مضاد للرادار.

تاريخ الانتاج: ١٩٨٦.

(١) المصدر: معهد العلوم والدراسات الإستراتيجية - لندن

المهام:

تدعم مقدمة ومؤخرة سرب الطيران، تصيب الأهداف، مضادة للطائرات المروحية وكذلك مضادة للضربات الأرضية. مرافقة مسلحة وتدعم تنظيم سرب الطائرات وتعاونها. وتستخدم لمهام الاستطلاع.

الخصائص:

بها نظام الرؤية الليلية للأهداف وذلك من خلال رادار يعمل بالأشعة تحت الحمراء الذي يؤمن لها استعمال الليزر لإيجاد الأهداف والتصوير. الفرق العسكرية البحرية الأميركية نشرت ٤ أسراب من أصل ٦ أسراب (حوالي ٤٨ طائرة كوبرا) في جنوب غرب آسيا خلال معركة عاصفة الصحراء، هذه الطائرات دمرت ٩٧ دبابة، ١٠٤ مركبات عسكرية، ١٦ مستودع أسلحة، ومركزين لمضاد الطائرات دون أي خسارة بالطائرات المروحية ودون أي مساعدات أخرى فقط طائرة بيل المروحية.



وهذه الطائرة المروحية بيل عبارة عن نوع من أنواع الكوبرا.

منشأها	: الولايات المتحدة.
شبيهة بـ	: مي ٢٤ هند، أبانتشي، مانغوستا أ ١٢٤.
الطاقم	: اثنين.
التسليح	: صواريخ، قذائف، مدفع، هيل فاير، صواريخ تاو.
مهمتها	: هجومية حربية.
طولها	: ٤٧ قدماً (١٤.٣٢م) وقطر المروحة الدائرة ٤٤ قدماً (١٣.٤٢م).

الدول التي تستعملها: إيران، الولايات المتحدة، كوريا الجنوبية.

CUGAR M K 1

كوغر م ك ١

كوغر م ك ١



* البلد المنتج:

فرنسا.

* النوع:

طائرة مروحية للنقل

والحرب ضد الغواصات والسفن.

* القوة المحركة:

محركان توربينيان من طراز (ايه اس ٥٣٢ اس سي) الملائم للعمليات البحرية.

* الأداء:

تستطيع العمل ليلاً نهاراً بسرعة ٢٦٠ كلم / ساعة وبوسعها نقل ٢٩ جندياً لمسافة

٧٠٠ كلم.

* الوزن:

فارغة ٩٠٠٠ كلغ.

* التسليح:

مجهزة لحرب الغواصات والسفن السطحية، تحمل صوناراً غاطساً، ولديها

تجهيزات لحمل صواريخ ايروسباسيال ايه ام ٣٩ اكزوسيت.

* ملاحظات عامة:

تستخدم سلسلة "كوغر" القوات المسلحة في ٣٠ بلداً. كما سلّم أكثر من ١٢٠٠ من

مجموعة (بوما / سوبر بوما / كوغر).

MBB - U 105

م. ب. ب - يو ١٠٥

* البلد المنتج:

ألمانيا.

* النوع:

طائرة نقل مروحية خفيفة

بخمسة أو ستة مقاعد.

* القوة المحركة:

محركان توربينيان بقوة ٤٠٠ حصان من طراز اليسون ٢٥٠ - سي ٢٠.

* الأداء

السرعة القصوى ٢٥٠ كلم / ساعة على مستوى سطح البحر. المدى العادي

٦٢٥ كلم/ساعة. الإقلاع العمودي ٩.٥ م / ثانية.

* الوزن:

فارغة ١٠٧٠ كلغ، الوزن الأقصى عند الإقلاع ٢٣٠٠ كلغ.

* مراحل التطوير وملاحظات عامة:

جرى اختبار النموذج الأول ١٩٦٦. بدأ الإنتاج عام ١٩٧١.

* القياسات:

— قطر المروحة: ٩.٨٠ م.

— طول الجذع : ٨.٥٥ م.



م. ب. ب - يو ١٠٥

MERLIN E H – 101

مرلين إي إتش – ١٠١



مروحية إي إتش – ١٠١ مرلين
التي يستخدمها سلاح البحرية الملكي
في محاربة الغواصات

* البلد المنتج:

المملكة المتحدة.

* النوع:

طائرة مروحية للنقل

والحرب ضد الغواصات.

* القوة المحركة:

ثلاثة محركات جنرال إلكتريك تي ٧٠٠ بقوة ٢٥٠٠ حصان.

* الأداء:

تستطيع العمل ليلاً نهاراً في مختلف الظروف الجوية بسرعة تجوال تصل إلى

١٥٠ عقدة (٢٨٠ كلم / ساعة) لمدة أربع ساعات ونصف متواصلة بحملها الكامل ٣٠

جندياً، المدى الأقصى مع حمل خزانات إضافية ٢١٠٠ كلم.

* الوزن:

وزنها فارغة ١٠٥٠٠ كلغ، الوزن الأقصى عند الإقلاع ١٥٨٧٥ كلغ بحمل نافع

داخلي ٤٥٠٠ كلغ أو حمل معلق يبلغ ٥٤٤٥، كما أنها تتسع لثلاثين جندياً بكامل

تجهيزاتهم.

* التسليح:

يشمل تسليحها نظام فلاش وهو صونار غاطس بعيد المدى تم تطويره مشاركة

بين طومسون وطومسون – سينزا.

* ملاحظات عامة:

جرى اختبار النموذج التجريبي الأول في ٩ تشرين الأول ١٩٨٧ ويبلغ مجموع

الطلبات ٨٣ مروحية، ٤٤ منها للبحرية الملكية البريطانية و ٢٢ لسلاح الجو الملكي و ١٦

للبحرية الإيطالية.

MIL MI - 8 (HIP)

ميل مي - ٨ (هيب)



حوامة طراز ميل مي - ٨ تي (Mil Mi -8T)
تابعة لسلاح الجو الالماني تستخدم في مهام البحث والانقاذ

* البلد المنتج:

روسيا.

* النوع:

طائرة نقل مروحية

متعددة الأغراض.

* القوة المحركة:

محركان توربينيان بقوة ١٥٠٠ حصان من طراز ازوتوف ت ب - ٢ - ١١٧ أ.

* الأداء

السرعة القصوى ٢٥٠ كلم / ساعة. المدى الأقصى بحمولة ٣٠٠٠ كلم، ٤٢٥

كلم.

* الوزن:

فارغة ٧١٧١ كلغ، الوزن الأقصى عند الاقلاع ١٢.٠٠٠ كلغ.

* القياسات:

— قطر المروحة: ٢١.٢٩ م.

— طول الجذع : ١٨.١٧ م.



المروحية ميل مي - ٨ ايه ام تي



زودت العمودية الروسية ميل مي ٨ (Mil Mi-8)

بانظمة دعم ناري لتأمين الانزال

MIL MI - 24 (HIND)

ميل مي - ٢٤ (هند)

* البلد المنتج:

روسيا.

* النوع:

طائرة هجوم مروحية.

* القوة المحركة:

محركان توربينيان بقوة ١٥٠٠ حصان من طراز ازوتوف.

* الأداء

السرعة القصوى ٢٥٧ كلم / ساعة. المدى العادي ٤٨٠ كلم.

* الوزن:

الوزن محملة ١١٣٤٠ كلغ.

* مراحل التطوير وملاحظات عامة:

تحمل صفات ميل مي ٨ هيب ولكنها إلى حد ما أصغر منها حجماً.

* القياسات:

— قطر المروحة: ١٦.٧٦ م.

— طول الجذع : ١٦.٩٠ م.



منظر أمامي للعمودية (Mil Mi-24 Hind D)

MIL MI - 28 (HAVOK)

ميل مي - ٢٨ هافوك



* البلد المنتج:

الاتحاد السوفياتي السابق.

* النوع:

طائرة عمودية هجومية

بمقعدين.

* القوة المحركة:

محركان من طراز ISOTOV TV3 117

* الأداء:

تبلغ السرعة القصوى ٣٠٥ كلم/ساعة (٩٠ ميل/ساعة)، أما المدى الأقصى فيبلغ ٤٧٠ كلم (٢٩٠ ميل).

* الأوزان:

الوزن الأقصى عند الإقلاع ١٠٤٠٠ كلغ (٢٢٩٢٨ رطل).

* التسليح:

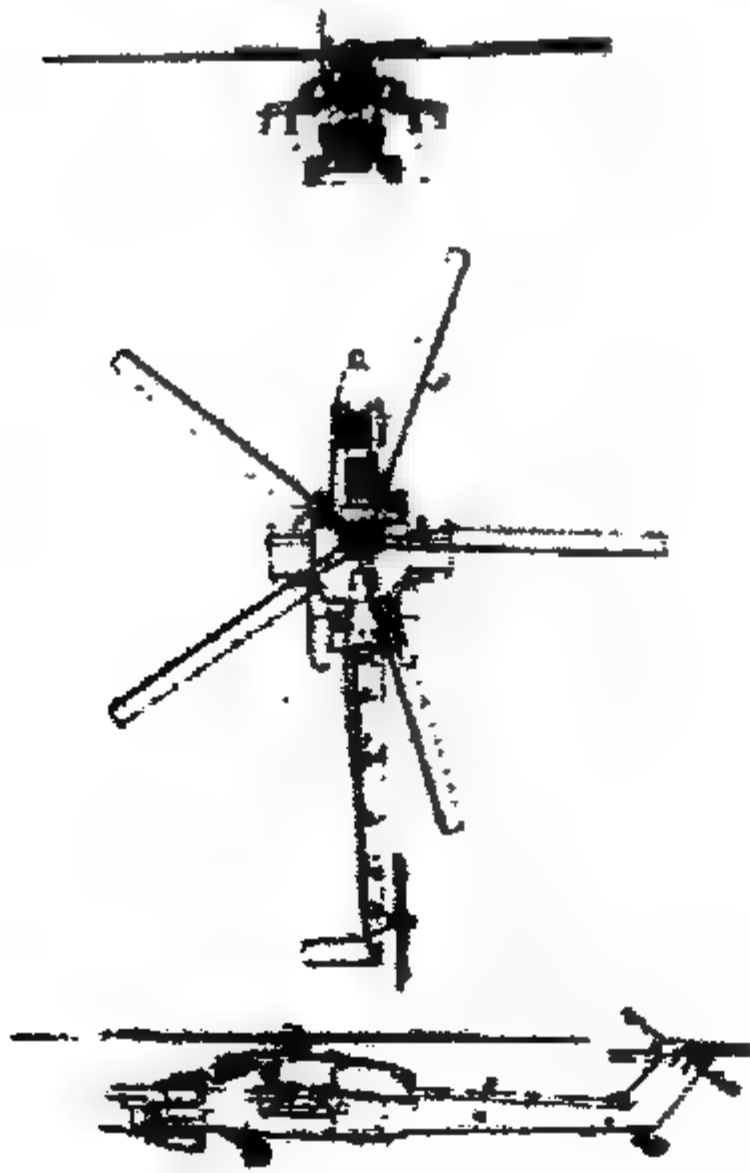
مدفع من عيار ٣٠ ملم تحت المقدمة، ٤ نقاط صلبة تحت الأجنحة البتراء لحمل ١٦ صاروخ (سبيرال) + جهاز إطلاق بكل منهما ٢٠ قذيفة صاروخية عيار ٨٠ ملم، كما تستطيع حمل صواريخ جو - جو.

* القياسات:

— الطول : ١٩،٠٥ م (٦٢ قدم و ٦ بوصات).

— الارتفاع : ٤،٠ م (١٣ قدم و ١،٥ بوصة).

— قطر المروحة : ١٧،٠٠ م (٥٥ قدم و ٩ بوصات).



HEWUES YAH - 64

هيوز ياه - ٦٤



هيوز ياه - ٦٤

* البلد المنتج:

الولايات المتحدة الأميركية.

* النوع:

طائرة مروحية مقاتلة

معتزضة بمقعدين.

* القوة المحركة:

محركان توربينيان بقوة ١٥٠٠ حصان من طراز جنرال إلكتريك واي ت -

٧٠٠ ج ي - ٧٠٠.

* الأداء

لا تفاصيل مهمة للنشر.

* الوزن:

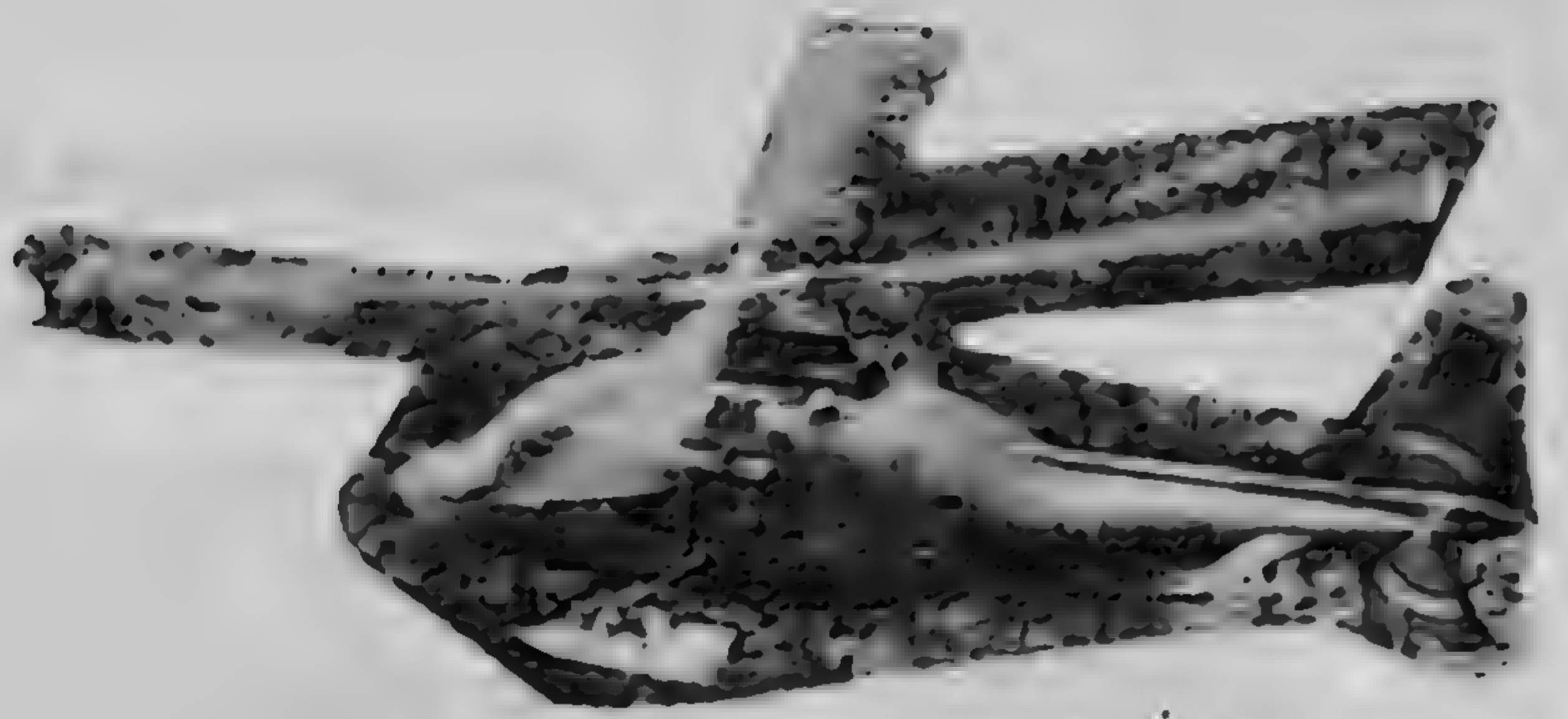
فارغة ٤٣٠٩ كغ، الوزن الأقصى عند الاقلاع ٦١٦٩ كغ.

* مراحل التطوير وملاحظات عامة:

جرى الاختبار الأول لنموذج الطائرة التجريبي في ٢٢ حزيران ١٩٧٣. يعتقد

أنها دخلت الخدمة في آذار ١٩٧٥. وهي مزودة برجمات صواريخ تاو، وتعمل تحت

الأشعة الحمراء.



حوامة الحوت ١٠٩



حوامة ليكس



حوامة أباتشي



الحوامة سوربوما



حوامة من طراز غاريل



حوامة رومالك

WESTLAND COMANDO MK 2

وستلاند كوماندو م ك ٢

* البلد المنتج:

المملكة المتحدة.

* النوع:

طائرة مروحية تكتيكية.

* القوة المحركة:

محركان توربينيان بقوة ١٥٩٠ حصاناً من طراز رولس رويس غنوم ١٤٠٠ - ١.

* الأداء

السرعة القصوى ٢٠٤ كلم / ساعة. سرعة الإنطلاق العمودي ٩.٨ م/ثانية. المدى

الأقصى ١٦٦٨ كلم.

* الوزن:

فارغة ٥٢٢١ - ٥٥١٠ كلغ، الوزن عند الإقلاع ٩٠٧٢ كلغ.

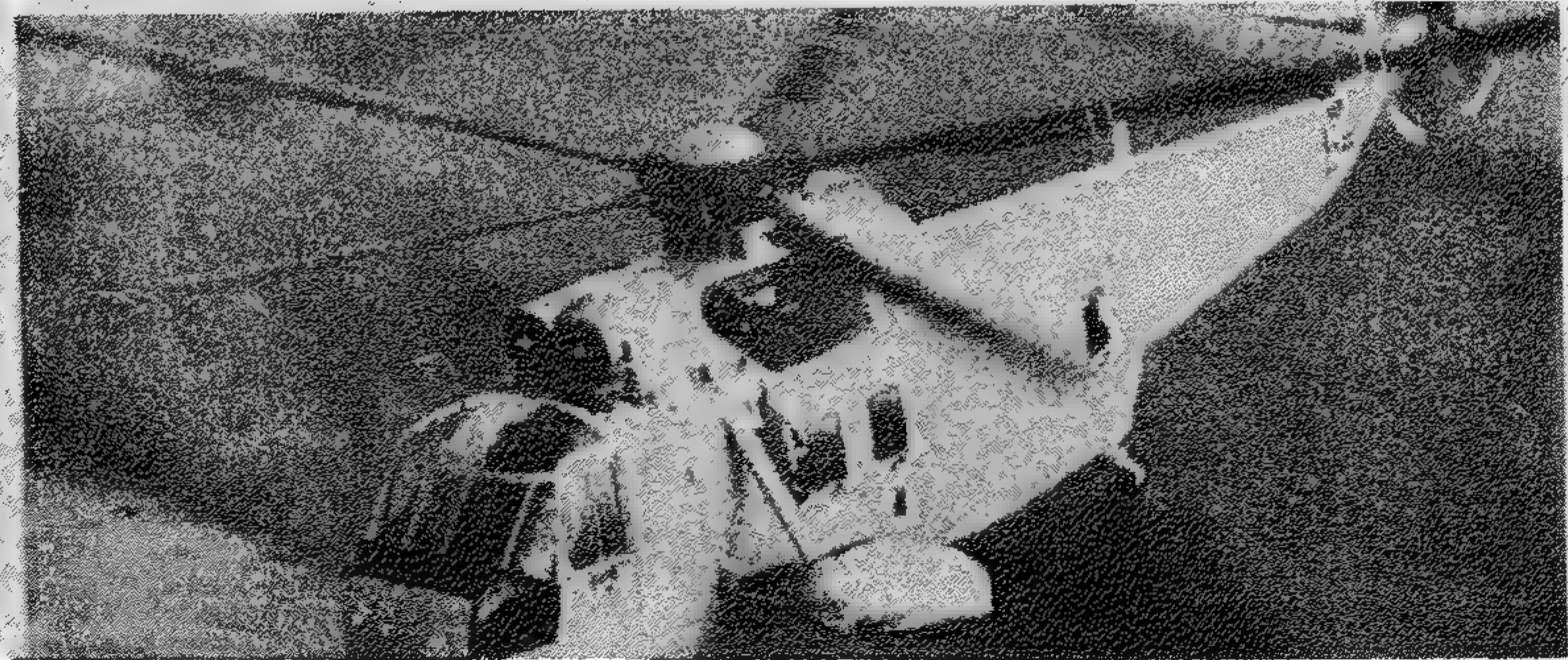
* مراحل التطوير وملاحظات عامة:

جرى اختبار النموذج التجريبي الأول في ١٢ أيلول ١٩٧٣. تتسع لـ ٣٠ جندياً.

* القياسات:

— قطر المروحة: ١٨.٨٩ م.

— طول الجذع : ١٦.٦٩ م.



وستلاند كوماندو م ك

WESTLAND WG - 13 LENIX

وستلاند وج - ١٣ لينكس



الطوافة سوبر لينكس

* البلد المنتج:

المملكة المتحدة.

* النوع:

طائرة مروحية للنقل

ومتعددة الأغراض.

* القوة المحركة:

محركان توربينيان بقوة ٩٠٠ حصان من طراز رولس رويس ب س ٣٦٠ - ٧

٢٦.

* الأداء

السرعة القصوى ٣٣٣ كلم / ساعة. سرعة الإنطلاق العمودي ١٤.٢ م/ثانية.

المدى الأقصى بحمولة وقود كاملة ٧٨٨ كلم / ساعة.

* الوزن:

فارغة ٢٧٧٨ كلغ، الوزن الأقصى عند الإقلاع ٤١٣٠ كلغ.

* مراحل التطوير وملاحظات عامة:

جرى اختبار النموذج التجريبي الأول في عام ١٩٧١ وفق تصميم بريطاني -

فرنسي مشترك. وقد بدأ الإنتاج المشترك عام ١٩٧٣ بـ ٨٠ طائرة لحساب سلاح البحرية

الفرنسية و ٢٧٧ طائرة لحساب بريطانيا.

* القياسات:

— قطر المروحة: ١٢.٨٠ م.

— طول الجذع : ١١.٦٦ م.

عالم الطائرات

(بين اليوم

والغد...)

في الحديث عن عالم الطائرات الحديثة والمتطورة في عالمنا اليوم، وما هو قادم في المستقبل القريب، نبدأ من معرض باريس للطيران الجوي الذي أقيم في العام ١٩٩٥م. حيث عرضت الطائرة المميزة القاذفة للقنابل والخفية (أ٢ - ب) وطائرة الأبحاث الاختبارية (٣١ - إكس) وقد عرضت هذه الطائرة الأخيرة كيفية استخدام "الدرس المتغير الاتجاه" للقيام ببعض المناورات غير المألوفة وبالسرية المنخفضة. ويذكر أنها قد سلطت جميع الأضواء حينها بشكل دراماتيكي على "الدرس المتغير الاتجاه" وحين انطلقت المقاتلة "سوخوي" - ٣٧ أس - يو بسرعة منخفضة وقامت بالانقلاب رأساً على عقب عدة مرات عند مرورها على مدرجات الهبوط في استعراض رائع لهذه المقاتلة الحديثة، وجهت لها عدة انتقادات مفادها أن حركة الانقلاب رأساً على عقب البهلوانية "للسوخوي" - ٣٧ أس - يو - (تماماً كالانزلاقات الذيلية العائدة للميغ - ٢٩)، غير متعلقة بعمل الطائرة في الاقتتال الجوي.

إلا أن مثل هذه المناورات تبرز قدرة كبيرة على التحكم بالطائرة، وثقة الطيار بمحركاته التي لا تخذله، وقدرته على السيطرة على طائرته في أي مستوى طيران كان وحتى على مستوى منخفض.



طائرة سوخوي - ٢٧

الطائرات الأميركية

لعل الطائرة الأميركية الوحيدة التي قد تستطيع مجازاة العرض الجوي للسوخوي (٣٧ - أس - يو) هي طائرة (ايغل - ف ١٥ ب) التي زودت بمنافث "دسر متغير الاتجاه" تثبت على محركها طراز (برات أند ويتي "إف ١٠٠ - بي دبليو - ٢٢٩) كما اختبرت الولايات المتحدة الأميركية أيضاً "الدسر المتغير الاتجاه" بتثبيت المنفث المرن على محرك - ١١٠ ف - ١٢٩ - ج - أي. في الطائرة. ف ١٦. وتطور هيئة (ميغ مابو) الروسية الـ (ميغ ٢٩) انطلاقاً من الطراز (ميغ ٢٩) بتزويده بقدرة "دسر متغير الاتجاه". وقد تظهر هذه الطائرة بشكل معدل لاحقاً كما ظهرت مؤخراً في معرض باريس الجوي.

وسوف تعرض وزارة الدفاع الأميركية طائرة "ثورثروب غرومان بي - ١٢ إيه" وهي متوقفة، مما سيتيح للكثيرين وقتها فرصة التعرف عليها عن كثب. وقد شوهدت قاذفة القنابل الخفية التي تشبه في شكلها "خفاش الليل" وهي تتطلق في الجو إبان العديد من المعارض الدولية الجوية، لذلك فبمجرد انطلاقها إلى الجو لن يشكل حدثاً في حد ذاته في هذه الفترة.

أما "قاذفة القنابل الخفية" الأخرى فهي الطائرة الهجومية "إيه - ١٢ أفنجر" التي طورتها شركتا جنرال دايناميكس وماكدونال دوغلاس لحساب سلاح البحرية الأميركية علماً بأن هذا البرنامج ألغي في العام ١٩٩١. هذا ولم يصرح إلى الآن بأي معلومات عن النموذج هذا، أي ما قبل الإنتاج لهذه الطائرة منذ ذلك الحين، ولكن هناك تقارير عن طائرة خفية مثثلة الشكل اختبرت فوق بريطانيا، وقد تكون هذه هي الـ "إيه - ١٢" ومع ذلك يكون من المرجح أن نظام "أفنجر" الوارد هو نظام شركة بوينغ المحمول على عربة والمخصص للدفاع الجوي.

وأيضاً هناك طائرة النقل العسكري المتطورة "سي - ١٣٠ هركوليز ٢" والمقاتلة الخفية الجديدة "إف - ٢٢ رابتور" التي تطورها "لوكهيد مارتن" بالتعاون مع شركة "بوينغ". وتقول مصادر "لوكهيد مارتن" إن الشركة ستكتفي بعرض طائرة (أف - ١٥) ولكنها ستوفر أيضاً اتصالاً مباشراً عن طريق القمر الاصطناعي بين معرض باريس الجوي ووحدة الاختبار الخاصة بالطائرة (أل ١٣٠ - سي) في مارتا بولاية فلوريدا، حيث تستكمل الاختبارات بتأخير ١٢ شهراً، ومع ذلك من المحتمل أن تعرض وزارة

الدفاع الأميركية طائرة لم تعرض من قبل وهي متوقفة، وقد تكون هذه الطائرة نموذجاً لما قبل الانتاج للطائرة (أف ٢٢) وهو الوحيد المتبقي حالياً.

وينظر إلى الطائرة (أف - ٢٢) على أنها أهم برنامج لدى سلاح الجو الأميركي، علماً بأنها لن تدخل الخدمة قبل العام (٢٠٠٤) وسيبلغ سعر الطائرة الواحدة أكثر من ٧٠ مليون دولار. وتجمع الطائرة (أف - ٢٢) ما بين ميزة الخفاء واستخدام الدسر المتغير الاتجاه، مع القدرة على التجوال بسرعة فوق صوتية دون استخدام الاحتراق اللاحق. ولا يبقى سوى الانتظار لمعرفة ما إذا كان سيسمح بتصدير هذه الطائرة التي ستحل محل الطائرة (أف - ١٥ - سي) ذات الطابع السري للغاية.

طائرات أوروبية

تعترف مجموعة الدول الأربع المشتركة في صنع طائرة "يوروفايتر" بأن الطائرة الأميركية (أف - ٢٢) ستكون أكثر فاعلية في دور الاقتتال الجوي من أل-أي - أف - ٢٠٠٠ التي تقارب في ثمنها (٥٠ - ٦٠ مليون دولار) - سعر الطائرة الأميركية - . ويذكر أن النماذج الأولية لهذه الطائرة قد حلفت جميعها في الجو، وسيظهر النموذج (د - أ - ٧) وهو طائرة أحادية المقعد جمعتها شركة "إلينيا" الإيطالية وانطلقت في الجو الأول مرة في ٢٧ كانون الأول ١٩٩٦. ويتوقع أن تكون نماذج المقاتلة الأوروبية "أي - أف ٢٠٠٠" قد جمعت حوالى ٤٠٠ ساعة طيران. وتبلغ سرعتها القصوى ٣ ماك وسرعة التجوال ٧٥٠ عقدة (١٣٩٩ كلم / ساعة) و"معامل الحمل" ٧.٥ جي. إضافة لقدرة على الهجوم بزاوية ٢٧ درجة. وسيخصص ما مجموعه ٦٢٠ للدول الصانعة الأربع، منها ٢٣٢ لبريطانيا، ١٨٠ لألمانيا، ١٢١ لإيطاليا، ٨٧ لإسبانيا، وسيبدأ التسليم في العام ٢٠٠١، على أن تدخل الطائرة الخدمة الفعلية بعد سنتين من هذا التاريخ. ويؤمل حتى ذلك الحين أن تكون ألمانيا قد سددت مساهمتها لتمويل مرحلة الإنتاج مما سيوفر المال لإنتاج الطائرة بالجملة في الدول الأربع المذكورة.

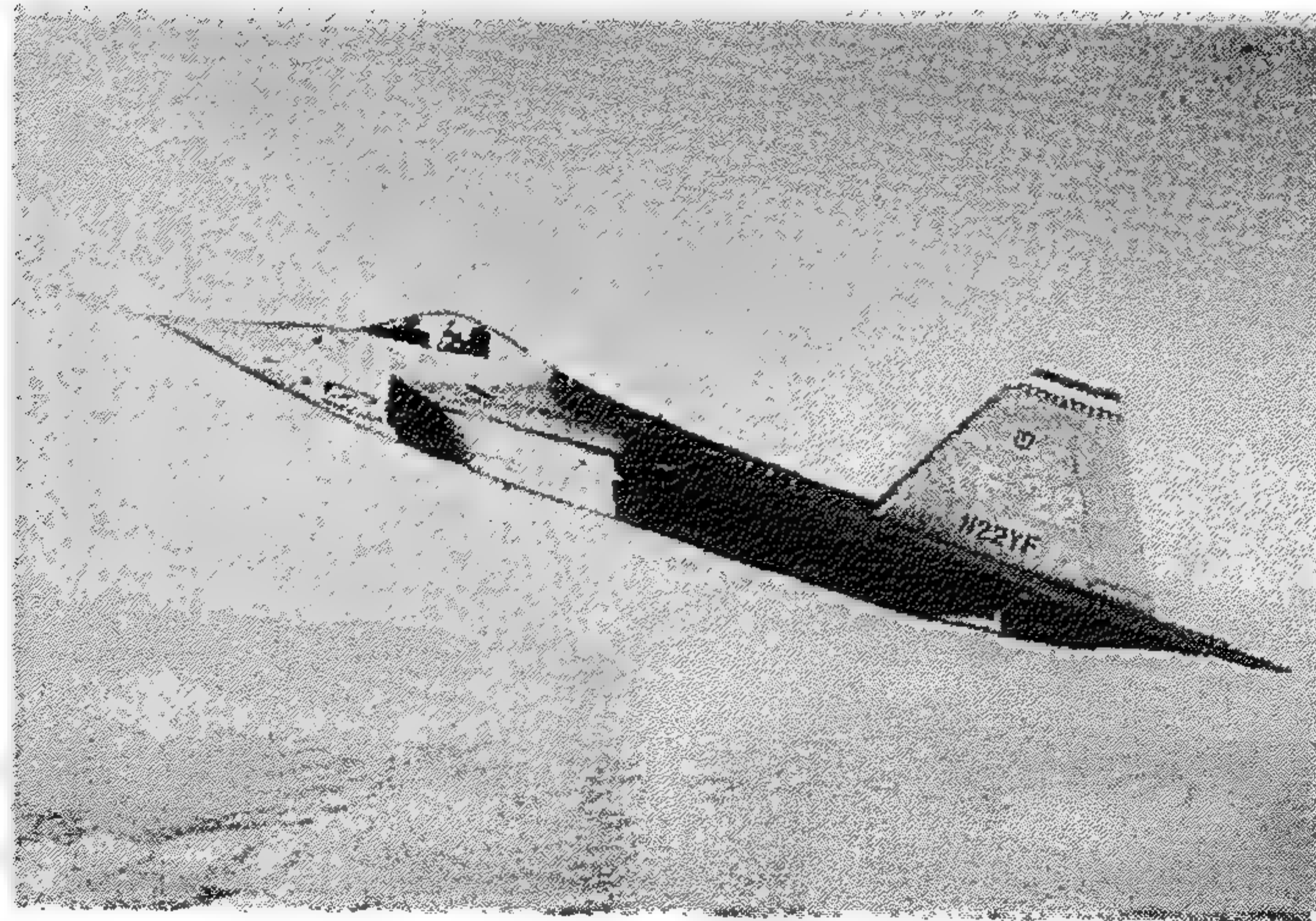
وفي بداية العام ١٩٩٧ أضيفت المقاتلة (أي - أف ٢٠٠٠) إلى قائمة الطائرات المنافسة للفوز بعقد دولة الإمارات العربية المتحدة. أما طائرة داسو رافال فسوف تتمثل بالنماذج "رافال، سي، أو، ١" المتعددة الأدوار والعائدة لسلاح الجو الفرنسي و"رافال - إم - أو ١" للدفاع الجوي التابعة لسلاح البحرية الفرنسي والنموذج "رافال - بي".

وستعرض شركة داسو أيضاً طائرة "ميراج ٢٠٠٠ - ٥" و(ميراج ٢٠٠٠) ذات المقعدين.

المقاتلة الأوروبية الثالثة الجديدة وفيها مجموعة الذيل مثبتة أمام الجناح المثبت الشكل (وهي قيد الاستخدام من فترة قبل الـ (رافال) والـ (إي - إف ٢٠٠٠)، هي السويدية "ج إيه إس ٣٩" ويتم تسويقها حالياً بدعم من شركة "بريتش ايروسبايس" التي تؤكد أن هذه الطائرة الخفيفة المتعددة الأدوار ذات السرعة فوق الصوتية، سوف تسد الفراغ بين طائرة "هوك ٢٠٠" الخفيفة والمقاتلة الأوروبية "إي إف ٢٠٠٠" الأثقل كثيراً.

طائرات روسية

وسوف تشترك روسيا في المعارض الحديثة للطائرات المقاتلة الحديثة. وبمجموعة شاملة من طائرات سوخوي، مثل: "سو - ٢٧" التي بيعت إلى الصين وفيتنام، "سو - ٣٠" التي اشترتها الهند، والمقاتلة البحرية الضاربة "سو - ٣٢ إف إن" و(سو - ٣٧) ذات "الدرج المتغير الاتجاه" إلى جانب "ميغ - ٢٩" و"ميغ - ٣١" المعترضة التي تصل سرعتها إلى ٢.٧ ماك. أما رومانيا فستعرض الـ "ميغ - ٢١ إم إف لانسر" المحدثة بالتعاون بين شركة "إيروستار" الرومانية و"إلبت" الإسرائيلية.



المقاتلة اف ٢٢ (F-22)

طائرات التدريب العسكرية

إن طائرة التدريب والمقاتلة الخفيف "هوك" من شركة "بريتش ايروسبايس" هي من دون شك الأكثر نجاحاً في فئتها، وقد اعتمدتها شركة "ماكdonال دوغلاس" أساساً لتطوير طائرة "تي - ٤٥ غوشهوك" وسيؤمن برنامج هذه الطائرة إنتاج مكوناتها في بريطانيا لفترة طويلة من القرن المقبل. وسوف تمثل سلسلة هذه الطائرات في معرض باريس الجوي، بنموذج "هوك ١٠٠" من الجيل الجديد المزود بنظام شامل متكامل للملاحة والهجوم، لإبراز سهولة تحويله إلى طائرة متقدمة لدور العمليات الحربية، بالإضافة إلى نموذج بالحجم الحقيقي لمقاتلة "هوك ٢٠٠" الأحادية المقعد.

وقد اختارت حتى الآن ١٦ دولة الـ "هوك" وأحدثها قطر وأستراليا. وفي استراليا كانت طائرة "أم بي ٣٣٩ سي دي" من شركة "ايرماكي" المنافس الرئيسي للـ "هوك" وقد زودت الطائرة الإيطالية بنظام رقمي بالكامل للملاحة والهجوم. ويتم إنتاجها حالياً لسلاح الجو الإيطالي، وسوف تعرض شركة "ايرماكي" مجموعة من طائرات التدريب التي تنتجها وتشمل حالياً سلسلة طائرات "سي اي - ماركيتي" بالإضافة إلى طائرة "ريديغو" المطورة في فنلندا.

وتتألف مجموعة "ايرماكي" من طائرة طراز "إس إف ٢٦٠ إي / إف" ذات المحرك المكبسي، وطائرتي "إس إف ٢٦٠ تي بي" و"إن - ٢٩٠ تي بي ريديغو" ذات المحرك المروحي العنفي، وطائرة "إس ٢١١" المزودة بمحرك عنفسي، ذات مروحة والطائرة "إم بي - ٣٣٩ سي دي" ذات المحرك النفاث العنفي.

وبالإضافة إلى ذلك تشترك "ايرماكي" في الإنتاج الحديث مع شركة "ياكوفليف" في تطوير طائرة التدريب "ياك - إم ١٣٠" من الجيل الجديد. كما أن "ايرماكي" هي عضو في مجموعة الشركات الإيطالية التي تطور طائرة "أم أكس - تي". وعلى الرغم من أن هذه الطائرة مرتفعة الثمن نسبياً إلا أن قدرتها كبيرة في دور الهجوم الأرضي ولها مستقبل تسويقي مهم خاصة في جنوب أفريقيا.

ومن بين طائرات التدريب العسكرية الأخرى المتوقع ظهورها في شكل ناجح، الـ "ميغ - إيه تي" الروسية وطائرة "سيلنغس باي تي. ٦٧ - ٢٦٠ فاير فلاي" التي اختارها سلاح الجو الأميركي لتدريب طياري المرحلة الأولى، وستبرز أيضاً طائرة

التدريب البريطانية "بيتش أم سي ٢" المطورة من طائرة "بيلاتوس بي - سي ٩٠" التي اختارها سلاح الجو الأميركي لتدريب طياري المرحلة الثانية إلى جانب طائرة "إمبراير إي. أم. بي - ٣١٢" أتش سوبر توكانو" البرازيلية التي تطور حالياً كطائرة هجوم خفيفة لسلاح الجو البرازيلي.

ومن الطائرات التي سيطر عليها الضوء، طائرة التدريب اليوغسلافية ذات المقعدين المترادين "يوتي في إيه لاستا". ويدفعها محرك مكبسي بقوة ٣٠٠ حصان، وتشبه في تصميمها طائرة شركة ايروسباسيال "إيسليون". وقد حلت هذه الطائرة اليوغسلافية لأول مرة عام ١٩٨٥ ولكنها ستظهر في المعارض الجوية الدولية جنباً إلى جنب مع طائرة "سوكوجي - ٤ سوبر غالب" التي يدفعها محركا رولس رويس فيبر من النوع العنفي النفاث. وقد ظهرت هذه الطائرة لأول مرة عام ١٩٨٣.



طائرة التدريب (MB 339 CD) إنتاج «إيرماكي»

الحوامات القتالية

الحوامة الوحيدة على لائحة المعروضات الجديدة، التي سوف تعرض لأول مرة هي طائرة "أن أتش ٩٠" التي تصنعها أربع دول هي (فرنسا، إيطاليا، ألمانيا، هولندا) وسيتم إنتاج طرازين من هذه الحوامة أحدهما للنقل التكتيكي والثاني للعمل على متن فرقاطات بحرية لدول حلف الناتو. ونتيجة لخفض الميزانية العسكرية أصبح تعداد إنتاج هذه الحوامة قليلاً. وقد انطلق جواً أول نموذج من هذه الحوامة في عام ١٩٩٥ لأول مرة، وفي عام ١٩٩٧ للمرة الثانية بعد الإنتاج.

أما روسيا فستعرض الجيل الجديد من حوامات "كاموف كي، إيه ٥٠" و"ميل مي ٢٨ أن" والحوامة "مي، ٨ - إيه - إم - تي - إس - إتش ٢" ثقيلة التسليح والمستخدم لنقل الجنود أيضاً.

وستعرض الولايات المتحدة الأميركية حوامة "إيه إتش - ٦٤ دي أباتشي" وحوامة "بوينغ سي إتش - ٤٧ دي شاينوك" وحوامة "سيكورسكي يو إتش - ٦٠ إل بلاك هوك". وهناك أيضاً من الجيل الجديد طائرة بل / بوينغ "قي - ٢٢" ذات الدوار المتغير الاتجاه وحوامة "تايجر" الهجومية و"كوغار هورايزون" لمراقبة ساحة القتال.

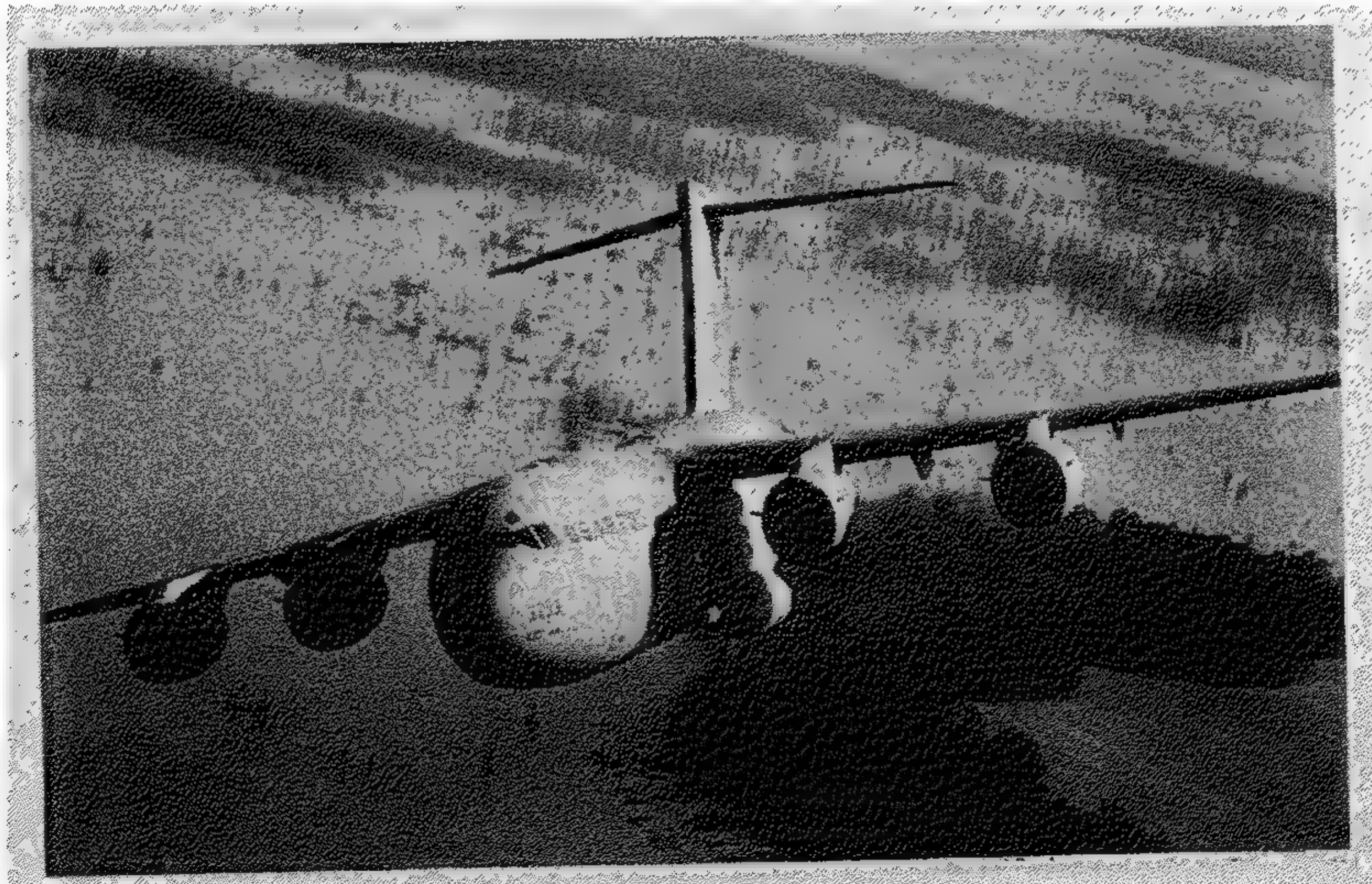


الحوامة «إن أتش ٩٠» إنتاج يوروكوبتر

حوامات النقل العسكري

سوف تبرز في هذه الفئة الحوامة الأوكرانية الصنع "أنطونوف - أيه - إن - ٧٠" التي انطلق نموذجها الأول في عام ١٩٩٤ ولكنها سرعان ما تحطمت بعد اصطدامها في الجو بمقاتلة مطاردة. وستبرز أيضاً الحوامة "إيه - إن كا - ٧٤".

أما شركة اليوشن فسوف تعرض طائرة النقل "إيه - إل - ٧٦ إم إف" ذات الهيكل المطول، وطائرة الصهريج "أي إل - ٧٨". وبدورها ستعرض الولايات المتحدة الأميركية طائرة "نورثروب غرومان" إي - ٨ سي "جونيت ستارز" لمراقبة ساحة المعركة، وطائرة النقل العسكري "سي - ١٧" التي يتوقع لها النجاح في الأسواق الأوروبية. وتتنافس هذه الطائرة بشدة طائرتي "غولف ستريم - ٥" البريطانية الجديدة و"غلوبال إكسبرس" الكندية، علماً بأن طائرة الغولف ستريم مطورة حديثاً من طائرة نفثة يستخدمها أصلاً رجال الأعمال، وهي وإن كانت أصغر من الطائرة الأميركية إلا أنها تحلق على ارتفاع أكبر.

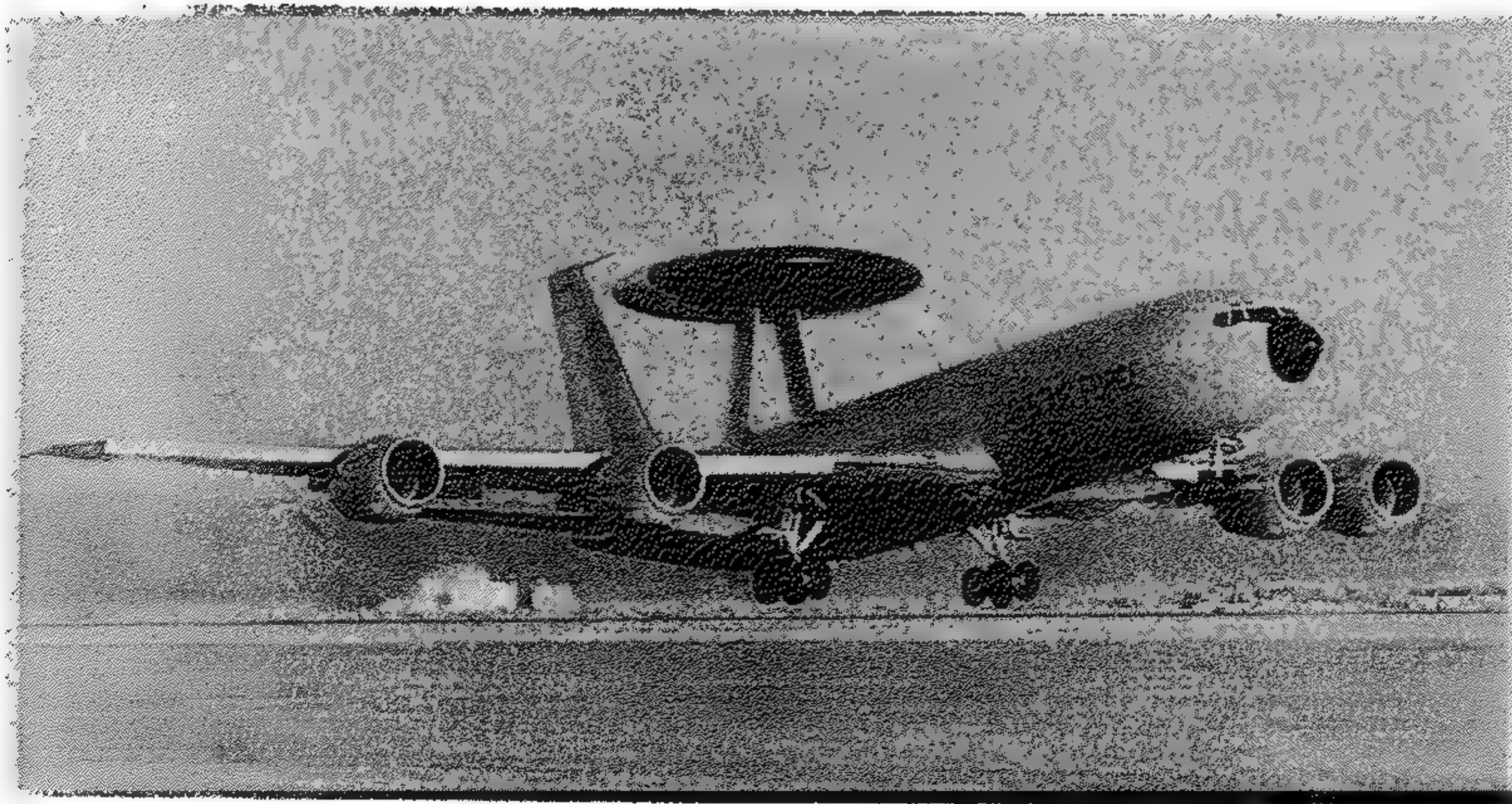


طائرة النقل العسكري الضخمة (C 17) «غلوب ماستر ٣» من ماكدونيل دوغلاس

طائرات الاستطلاع الجوي الحديث

قبل الخوض في خيارات الطائرات المختلفة، يجب التأكيد أن الرقابة ضرورية إبان السلم والحرب معاً (حينما تجب مراقبة التحركات القريبة من الحدود) ليلاً ونهاراً، وبصرف النظر عن الأحوال الجوية، وبالتالي تتطلب الرقابة الفعالة التامة مجموعة من مختلف المنصات والمستشعرات المتنوعة. ومن المعلوم أن كاميرا بصرية تولد أفضل الصور، ولكن لا تستطيع أن ترى هذه الكاميرات عبر الغيوم أو خلال الليل، ويستغرق فيلمها وقتاً لإعداده (ويصعب في إطار الأقمار الاصطناعية استعادته) وإن جهازاً كهرو — بصرياً يولد نتائج سريعة يمكن نقلها على وصلة معطيات، ولكن لا يمكنه أن يحقق نوعية الصورة نفسها.

أما المستشعر الذي يعمل بالأشعة تحت الحمراء فهو أفضل للكشف عبر الضباب أو الدخان، وفي إمكانه أن يولد صوراً خلال الظلام، ولكنه في هذه الحال يفقد من جودة الصورة. وفي إمكان الرادار أن يرى الأرض مهما كانت الأحوال الجوية، ويمكن — بالاستعانة بالمعالجة الكومبيوترية الحديثة (الرادار الذي يكون الصورة بأدق تفاصيلها) — إنتاج صور مفصلة نسبياً، تحدد الأهداف المتحركة، ولكن كلما زاد طول الموجة الرادارية ازداد طبعاً الحد من دقة الصورة.

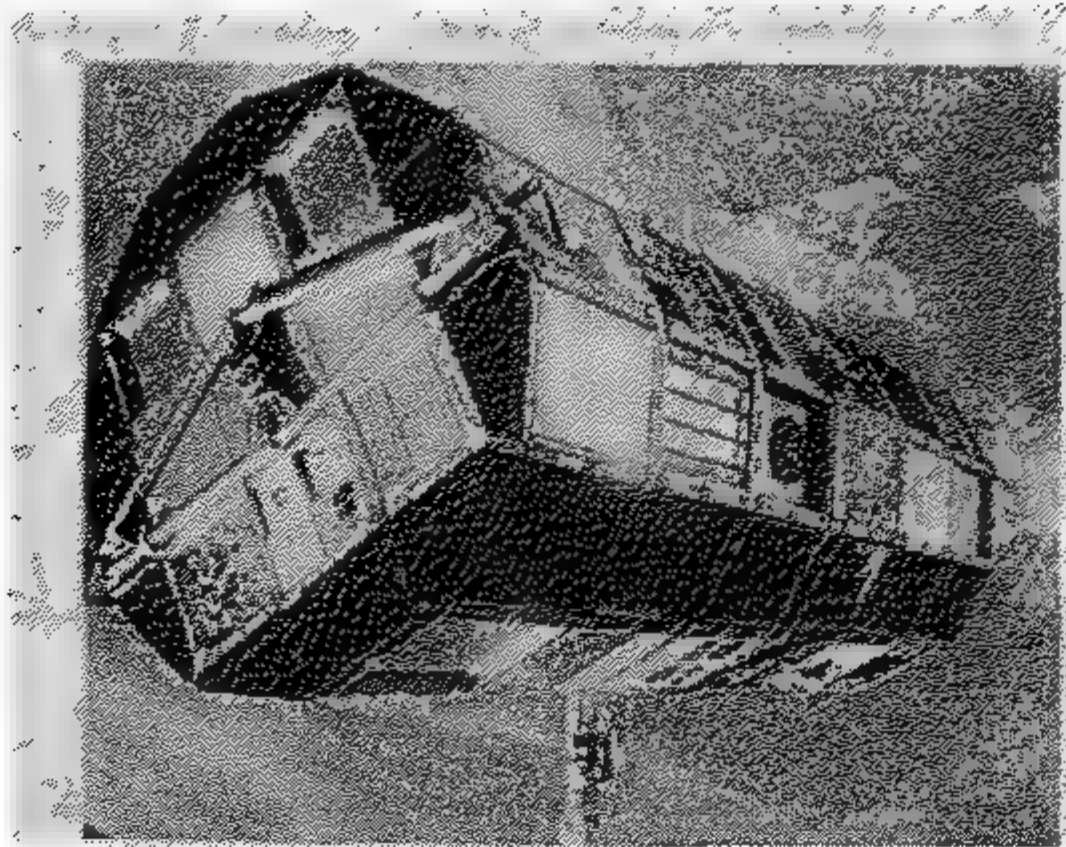


طائرة «إواكس» للإنذار المبكر

الأقمار الاصطناعية

إن الأقمار الاصطناعية تتفَع بلا شك في مراقبة أراضي العدو المحتمل خلال السلم، وتغطية منطقة واسعة بسرعة، وتبيّن دراسة أجراها الاتحاد الأوروبي للأقمار الاصطناعية المراقبة التي تدعو الحاجة إليها للتأكد من نزع السلاح في ظل اتفاقية القوات التقليدية في أوروبا، أن قمراً اصطناعياً، يراقب وكأنه على بعد ١٠ أمتار من الهدف، ويتحرك في مداره بمعدل ٧ كيلومترات في الثانية تقريباً على علو ٨٠٠ كلم، ويستطيع أن يغطي مساحة مقدارها ٣ ملايين كلم مربع في الساعة. ومن الصعب جداً من ناحية أخرى تحقيق نتائج جيدة من علو ٢٠٠ - ٨٠٠ كلم، والتوصل إلى أفضل الحلول الوسطية بين الصورة المفصلة وحياة القمر الاصطناعي المفيدة، ومن المعلوم أن المدارات المنخفضة هي لدقة الصورة، والعالية لطول حياة القمر. ومن المستحيل القول بأي شيء أو شكل مؤكد ما تستطيع المستشعرات المركبة في الأقمار الاصطناعية الحديثة (العسكرية) أن تحققه.

وتحتاج الأقمار الاصطناعية، كما في حال الطائرات، إلى مستشعرات متنوعة (بما فيها الرادار) إذ لا بد من أن تقدم رقابة في جميع الأحوال الجوية ليلاً / نهاراً. ومع ذلك فإن استعمال الرادار يعني استهلاك طاقة كبيرة، لذلك لا يمكن أن يستعمل من على متن الأقمار الاصطناعية باستمرار ولفترات طويلة. فالأقمار أبطأ في الاستجابة للمطالب الاستطلاعية، وهي طبعاً أقل ليونة من ناحية قدرتها على العودة إلى الهدف المحدد، فعلى سبيل المثال، لا يستطيع القمر الاصطناعي (ستوب - ٤) أن يعود إلى منطقة الهدف إلا مرة في يومين ونصف اليوم. وللحد من هذه المشكلات، تطلق الأقمار الاصطناعية الأميركية (ك - أتش - ١١) في مدار مزدوج، ليتسنى المرور فوق الهدف مرة ثانية بعد ثلاث ساعات من التغطية الأولى.



القمر الاصطناعي «ال. دي. أي. اف» (LDEF)

استعمال الطائرات

إن استعمال الطائرة (بدلاً من القمر الاصطناعي) يحل المشكلة فعلاً في تحقيق صورة جيدة، على أن تتمكن من العمل بصورة كافية قريباً من منطقة الهدف. ومع ذلك فإن المستشعرات البصرية والكهرو — بصرية مقيدة بمدى يقل عن ٥٠ كلم، ومرد ذلك إلى التوهين الجوي للطاقة. أما الرادار الذي يكون الصورة بأدق تفاصيلها فإنه يزيل آثار الضباب الخفيف (الاغبرار) والغيوم وتساقط الأمطار، ولا يحد مداه على هذه النحو إلا أفقه وتأثيرات "الظلال".

إن طائرة الاستطلاع المختصة بالتحليق على مرتفعات عالية مثل سلسلة طائرات "يو — ٢" التي تنتجها "لوكهيد مارتن" تستطيع أن تحلق على ارتفاع يبلغ نحو ٢٠ كلم، مانحة مدى رادارياً لغاية ٢٨٠ كلم إذا كانت الأرض سهلة، وقد بينت العمليات الأخيرة فوق البوسنة القيود على مدى المستشعرات التي تفرضها الأرض الجبلية بسبب آثار ظلالها. ومع ذلك لا يوجد خطر أو قيد في استعمال الطائرة في مثل هذه المناطق. فقد تكون هناك حالات أخرى تدعو الحاجة إليها للتحليق فوق الهدف من جديد لإزالة ظلال الرادار، لا تكون مقبولة. هذا الافتراض، بالإضافة إلى فاعلية نظم الدفاع المتنامية، يؤيد نزوع استعمال الطائرات بلا طيار بصورة مطردة تحلق على ارتفاعات عالية بإشارات رادارية دالة ضئيلة إلى حد بعيد.

ولعل أهم طائرات الاستطلاع دون طيار حالياً (١٩٩٨) هي طائرة (جنرال أوتوميكس بريداتور) التي استعملت قبلاً فوق البوسنة وهي مجهزة بأحمال نافعة كهرو — بصرية ورادار يكون الصورة بأدق تفاصيلها، زنتها لغاية ٢٠٠ كلغ. وتجول طائرة (بريداتور) على علو يبلغ نحو ٧.٥ كلم وتستطيع الصمود في شعاع مقداره ٩٣٠ كلم لغاية ٢٤ ساعة، وهو رقم سيزداد إلى ٤٠ ساعة في الطائرة التي سوف تشق من الطائرة "بريداتور" وهي طراز "بريداتور — إكس بي". وهناك العديد من طائرات الاستطلاع الحديثة المجهزة بطيار وغير المجهزة أي التي تعمل بدون طيار والتي تحمل مجموعة من المستشعرات المتقدمة بما في ذلك رادار يكون الصورة بأدق تفاصيلها وكأنها ملتقطة من مسافة متر واحد.

ميزان القوى الجوية في الوطن العربي

الأردن

- القوات الجوية: ٨٠٠٠ فرد، (بما فيها ٢٠٠٠ دفاع جوي).
- أ - ١١١ طائرة قتالية حربية هجوم أرض: ٣ أسراب تشمل ٦٥ طائرة ف ٥ أف
١٦ طائرة أف ١٦ /بي
- ب - طائرات قتالية إستطلاعية: سربان يضمن ٣٠ طائرة ميراج إف - ١
١٤ طائرة نوع سي ج
١٦ طائرة نوع أي
- ج - طائرات النقل سرب واحد: ٨ طائرات سي - ١٣٠
٣ طائرات - ب
٥ طائرات - هـ
٤ طائرات نوع سي - ٢١٢ أيه
- د - طائرات للشخصيات المهمة: سرب واحد يضم طائرتان نوع غلفستريم ١١١
أي أل ١٠١١
٣ طائرات عمودية نوع أس - ٧٠
طائرة نوع أس أيه ٣١٩
- هـ - طائرات عمودية هجومية: سربان يضمن ٢٤ حوامة أيه إتش - ١ إس
(مزودة بصواريخ تاو جو/أرض)
- طائرات عمودية للنقل: سرب واحد يشمل ٩ حوامات أيه إس - ٣٣٢ إم
٣ حوامات بي أو - ١٠٥
٨ حوامات هيوز ٥٠٠ دي
١٨ حوامة بل يو إتش - ١ إتش
١٨ حوامة نوع يو إتش - ٦٠ إل
- و - طائرات للتدريب:
١٦ طائرة نوع بول دوغ
١٥ طائرة نوع سي ١٠١

١٢ طائرة بي ايه — ٢٨ ١٦١

٦ طائرات بي ايه — ٣٤ — ٢٠٠

طائرتان ميراج أف — ١ بي

ز — طائرات هوائية بدون طيار

ح — مقذوفات موجهة جو/جو: ايه أي أم — ٩ سايدوايندر

أر ٥٣٠

أر ٥٥٠ ماجيك

ط — مقذوفات موجهة جو/أرض: تاو-تضم ١٤ مقذوفة و ٨٠ مقذوفة نوع هوك ١

ي — مقذوفات أرض/جو : أس ايه — نوع ٧ بي ٢

٥٠ أس ايه — ٨

٥٠ أس ايه — ١٣

٣٠٠ أس ايه — ١٤

٢٤٠ إس ايه — ١٦

٢٥٠ رد أي

ك — مقذوفات مضادة للطائرات: ١٠٠ إم — ١٦٣ ولكان إ — ب

٤٤ زد إس يو — ٢٣ — ٤ إس بي

٢١٦ أم — ٤٢ إس بي

المصدر

The Military Balance 1997\98 Oxford University- London

الإمارات

القوات الجوية: ١٥٠٠ فرد (القوات الجوية المركزية وقسم الشرطة الجوية)

أ - طائرات مقاتلة هجوم أرضي: ٣ أسراب موزعة على الشكل التالي:

سرب يضم ٩ طائرات نوع ميراج ٢٠٠٠ إي

سرب يضم ٢٦ طائرة نوع هوك ١٠٢

سرب يضم ١٧ طائرة نوع هوك م ك ٣٦٣/٦٣ به

٦٣/س.

ب - طائرات قتالية واعتراضية : سرب يضم ٢٢ طائرة نوع ميراج ٢٠٠٠ إاد

ج - طائرات مكافحة حرب العصابات: يضم ٨ طائرات نوع م ب ٣٢٦ ك د/ل د

٥ طائرات م ب ٣٣٩ أ

د - طائرات تدريب:

٧ طائرات تدريب أساسي س.ف ٢٦٠ وور بير

هـ - طائرات عمليات خاصة : ٥ طائرات نوع هوك م ك ٦١

طائرتان م ب - ٣٣٩ أ

٦ طائرات ميراج ٢٠٠ د أ د

٨ طائرات نوع ميراج ٢٠٠٠ ر أ د

و - طائرات للاستطلاع

: طائرة نوع ب ن - ٢

ز - طائرات للنقل

٤ طائرات نوع س - ١٣٠ هـ

طائرتان أل - ١٠٠ - ٣٠

٤ طائرات س - ٢١٢

٧ طائرات س ن - ٢٣٥ م - ١٠٠

٤ طائرات أ - ١ - ٧٦

ح - طائرات عمودية هجومية: ٥ حوامات نوع أس - ٣٣٢ ف (مضادة للسفن

مجهزة بـ ٣ صواريخ نوع أكروسيت أم ٣٩) ١٠

حوامات أي - ٣١٢ ك (مع هوت) ٧ حوامات

س أ - ٣١٦/٣١٩ (مع أس - ١١ - ١٢)

٢٠ حوامة نوع أم

٦٤ حوامة أ

٤٨ حوامة هجومية من طراز أباتشي

١٣ حوامة نوع غزال

حوامة أس - ٣٣٢

حوامة أس - ٣٥٠

٨ حوامات بيل - ٢٠٥

٩ حوامات بيل - ٢٠٦

٥ حوامات بيل - ٢٠٦ أ

٤ حوامات بيل ٢١٤

١٠ حوامات س أ ٣٣٠

حوامتان كينغ إير ٣٥٠

٣ طائرات نوع ب و - ١٠٥

٣ طائرات أغوستا - ١٠٩ ك ٢

٣٠ حوامة نوع ب س - ٧

٤ - ت ب

١ - دبليو

١٢ حوامة GROB - ١١٥ ت أ

ر ٥٥٠ ماجيك

أ إم ٩ أل

هوت

رأس - ١١ - ١٢

اكروسيت أم - ٣٩

هيلفاير

هيدرا ٧٠

ب ج م ١

ط - طائرات عمودية للنقل:

ي - طائرات للإنقاذ والمسح:

ك - طائرات عمودية للتدريب:

ل - مقنوفات موجهة جو/جو:

م - مقنوفات موجهة جو/أرض:

ب ج م ٢

و - الدفاع الجوي يضم: لواء مضاد للطيران

٥ قاذفات هـ ك I

١٢ رايبير

٩ كروتال

١٣ ر ب س - ٧٠

١٠٠ ميسترال مقذوفات أرض جو

أعلنت الإمارات عن صفقة جديدة مع فرنسا لشراء طائرات ميراج - ٢٠٠٠
وتحديث طائرات أخرى، تحصل بموجبها على ٣٠ طائرة ميراج ٢٠٠٠ - ٩ المتطورة
مع التسليح^(١).

المصدر

The Military Balance 1997\98 Oxford University- London

(١) مجلة الدفاع العربي - العدد الرابع - كانون الثاني (يناير) ١٩٩٨.

القوات الجوية: ١٠٠ فرد.

أ - طائرات القتال: ١٢ مقاتلة نوع فانتوم ف - ٤ ج، ٦ مقاتلات نوع تايجر شارك ف - ٥، و ١٢ طائرة مقاتلة من طراز اف - ١٦.

ب - طائرتان متوسطتان بل ٤١٢، ١٢ طائرة متوسطة أغوستايل - ٢١٢، و ٣ طائرات خفيفة بو - ١٠٥، طائرتان خفيفتان هيوز ٥٠٠، طائرتان خفيفتان سكاوت.

ج - طائرة نقل خاص واحدة من طراز غلفستريم.

تونس

القوات الجوية: تقدر بـ: ٢٠٠٠ فرد (٥٠٠ مجند) .

أ - طائرات متعددة المهام تضم: ١٥ طائرة ف - ٥ إي تايجر .

ب - طائرات قتالية: ٣ طائرات م - ب - ٣٢٦ ك

طائرات ن م ب - ٣٢٦ ل

ج - طائرات للنقل: ٥ طائرات س - ١٣٠ ب

طائرتان - س - ١٣٠ هـ

طائرة فالكون ٢٠

٣ طائرات أي ت - ٤١٠

١٢ طائرة س - ٢٠٨ م

د - طائرات للاتصال:

١٨ طائرة س ف - ٢٦٠

هـ - طائرات للتدريب:

٦ طائرات نوع س

١٢ طائرة دبليو

٥ طائرات م ب - ٣٢٦ ب

١٢ طائرة ل - ٥٩

و - طائرات عمودية للنقل سرب واحد يضم:

١٥ طائرة أب - ٢٠٥

٦ طائرات أس - ٣٥٠ ب

طائرة أس - ٣٦٥

٦ طائرات س أ - ٣١٣

٣ طائرات س أ - ٣١٦

طائرتان س أ - ٣١٦

طائرتان يو هـ - أ ١ هـ

طائرتان يو هـ - ١ أن

- ح - طائرات تابعة للحرس الوطني: ٥ طائرات نوع ب - ٦ ب
ط - طائرات عمودية: نوع س ي - ٣١٨
س ي - ٣١٩
ي - المقتوفات الموجهة جو/جو: أ أم - ٩ جيه سايدوايندر

المصدر

The Military Balance 1997\98 Oxford University- London

الجزائر

القوات الجوية: ١٢٠٠٠ فرد ونحو ١٨١ طائرة حربية + ٦٥ طائرة عمودية مسلحة.

أ - طائرة قتالية هجوم - أرضي - ٣ أسراب:

سرب مكون من ١٠ طائرات يو - ٢٤.

سربان مكونان من ٤٠ طائرة ميغ - ٢٣ بي أن

ب - ٥ أسراب طائرات حربية:

سرب مكون من ١٠ طائرات ميغ - ٢٥

سرب مكون من ٣٠ طائرة ميغ ٢٣ - بي أي

٣ أسراب مكونة من ٧٠ طائرة ميغ ٢١ أم أف/بي أي اس

ج - للإستطلاع والاستكشاف:

سرب مكون من ٤ طائرات ميغ - ٢٥ فوكسبات ب.

سرب مكون من ٦ طائرات ميغ - ٢١.

د - للملاحة والتجارة:

سربان مكونان من ١٥ طائرة سوبر كينغ إيدي ٢٠٠ تي

هـ - للنقل:

سربان مكونان من ١٠ طائرات سي ١٣٠ و ٦ طائرات سي - ١٣٠ أتش ٣٠

و ٥ طائرات أي ١ - موديل ٧٦.

و - لنقل الأشخاص المهمين:

طائرتان فالكون ٩٠٠

٣ طائرات غلفستريم ١١١

طائرتان أف - ٢٧

الطائرات العمودية:

ز - طائرات عمودية هجومية:

٣٥ طائرة عمودية مي - ٢٤

طائرة عمودية ٣٠ مي - ٨/١٧

ح - طائرة عمودية للنقل:

طائرتان ام أي - ٤

٥ طائرات أم أي - ٦

٤٦ طائرة أم - أي - ٨/١٧

١٠ طائرات - ايه أس ٣٥٥

ط - طائرات عمودية - للتدريب:

٣ طائرات أم أي جي - ٢١ يو

٥ طائرات أم أي جي - ٢٣ يو

٣ طائرات أم أي جي - ٢٥ يو

٦ طائرات تي - ٣٤ سي

٣٠ طائرة إل - ٣٩

٣٠ طائرة زد إل أي أن - ١٤٢

ي - صواريخ جو/جو:

المقنوفات جو/جو:

واحدة نوع أ - ٢ أتول

واحدة نوع أ - ٦ أتول

ك - موجهة أرض/جو:

٣ أفواج مع بطارية صواريخ نوع س أ - ٣ و س أ - ٦ و س أ - ٨

ل - مدفعية جوية تتضمن:

٣ ألوية عيار ٨٥ ملم و ١٠٠ ملم و ١٣٠ ملم.

المصدر

The Military Balance 1997\98 Oxford University- London

حيبوتى

القوات الجوية: ٨٠ فرداً.

أ — طائرة نوع رالى ٢٣٥.

ب — طائرة نوع مستير ٢٠.

ج — طائرتان نوع نور أطلس.

د — طائرة خفيفة نوع سيسنا ٢٠٦ ج.

هـ — طائرة عمودية نوع الويت ٢.

المملكة العربية السعودية

القوات الجوية: ١٤٠٠٠ فرد.

أ - ٥ أسراب مقاتلات هجوم أرضي تشمل ٣ أسراب: ٥٦ طائرة إف - ٥ إي،

و ١٤ إف - ٥ إن وسربان: يتضمنان ٢٨ طائرة تورنادو أي دي إس

ب - ٦ أسراب اعتراضية: منها ٤ أسرب تضم ٧٠ طائرة إف - ١٥ سي ٢٥

طائرة إف - ١٥ أ وي - ٢٠ طائرة إف ١٥ إس .

سربان يضم ٢٤ طائرة تورنادو إيه دي في.

ج - طائرات الاستطلاع وتشمل: سرب واحد مكون من ١٠ طائرات ر ف - ١٥

د - طائرات إنذار مبكر: سرب يتضمن ٥ طائرات نوع إ - ٣ سنترى (أوكس)

هـ - طائرات إعادة تموين بالوقود في جو: سرب يتضمن ٨ طائرات نوع:

بوينغ ك سي و ٧ طائرات بوينغ ك سي - ١٣٠ إتش

و - في الاحتياط: سربان يتضمنان ١٤ طائرة ف و ٥ طائرات ب و ٧ طائرات

ف و ٥ طائرات أف.

ز - طائرات النقل تشكل ٣ أسراب: ٤١ طائرة نوع سي ١٣٠ - ٢١٢ -

٢٠٠، ٧ طائرات إي ، ٣٤ طائرة إتش ، ٨ طائرات إل - ١٠٠ ، ٣٠

طائرة إتش إس، طائرة مستشفى.

ح - طائرات التدريب: وتتضمن ٣٠ طائرة هوك إم. ك ٦٥ و ٨ طائرات هوك

أم ك ٦٥ إي و ٥٠ طائرة بي سي - ٩ وطائرة جت ستريم ٣١ و ٤ طائرات

سيسنا ١٧٢.

ط - الطائرات العمودية: تتضمن سربان ٢٢ طائرة نوع إيه بي - ٢٠٥، ٢٥

طائرة نوع إيه بي - ٢٠٦ بي، ٢٧ طائرة نوع إيه بي - ٢١٢ و ١٢

طائرة نوع إيتش - ٦٤ إيه، ١٢ طائرة نوع كوغار^(١).

وهناك سرب من الطائرات يتضمن ١٢ طائرة من نوع اس - ٧٠ إيه ١ و ١٠

طائرات يواش - ٦٠ و ٦ طائرات إي إيه - ٣٦٥ إن و ١٥ طائرة بيل ٤٠٦ سي إس

(١) مجلة الدفاع العربي - العدد الثاني - أيلول (سبتمبر) ١٩٩٦.

و١٢ طائرة إيه اتش - ٦٤ إيه وهناك ١٠ طائرات عمودية من نوع كيه في - ١٠٧ تابعة للإدارة العامة للدفاع المدني، وطائرة عمودية من نوع بيل ٢٠٦ بي تابعة لحرس السواحل.

ي - المقذوفات الموجهة جو/جو: أ أي م - ٩ جيه/إل-بي سايدوايندر

أ أي م - ٧ ف سبارو

سكاي فلاش

ك - المقذوفات الموجهة جو/أرض: أ جي م - ٦٥ مافيريك

أ أس - ١٥

أ أس - ٣٠

سي إيجيل

شرايك إيه جي أم - ٤٥

١ نوع ألأزم

ل - مقذوفات موجهة ضد الرادار:

طائرة نقل بوينغ - ٧٤٧ إس بي

م - الطائرات الملكية:

طائرة نقل بوينغ ٧٣٧ - ٢٠٠

٤ طائرات بي إيه أي - ١٢٥ - ٨٠٠

طائرتان ٢ سي - ١٤٠

٤ طائرات سي إن - ٢٣٥

طائرتان غلفستريم ١١١

طائرتان ليرجت ٣٥

٦ طائرات في سي - ١٣٠ اتش

طائرة سيسنا ٣١٠

٣ طائرات أ أس - ٦١

الطائرات العامودية تشمل:

طائرة أ بي - ٢١٢

طائرة أ أس - ٧٠

المصدر

The Military Balance 1997\98 Oxford University- London

سلطنة عمان

القوة الجوية: ٢٠٠٠ فرد

أ - طائرات مقاتلات هجوم أرضي: سربان ويشملان ١٧ طائرة نوع جاكوار س وطائرات م ك ١ وطائرتان ف ٢

ب - طائرات قتالية حربية: سرب مقاتلات يضم ١٢ طائرة هوك هنتر ٢٠٣

ج - طائرات تدريب ومقاومة حرب العصابات: تشمل سرب واحد مكون من ١٢ طائرة

ب أسّي (باك) ١٦٧ وإم ك ٨٢ و ٤ طائرات هوك ١٠٣

د - طائرات نقل تضم ٣ أسراب تشمل: سرب يضم ٣ طائرات ب - أسّي (باك) -

١١١ وسربان: يضمان ١٥ طائرة نوع سكاي فان ٣ م و ٣ طائرات نوع سي -

١٣٠ هـ - وطائرة نوع بوينغ - ٧٢٧

هـ - الطائرات العمودية: سربان للنقل المتوسط يضمان:

٢٠ طائرة أ - ب - ٢٠٥.

٣ طائرات أ - ب - ٢٠٦

٣ طائرات أ - ب - ٢١٢

٥ طائرات أ - ب - ٢١٤

٤ طائرات بوما

طائرتان سوبر بوما

و - طائرات للتدريب: ٤ طائرات أس - ٢٠٢ - ١٨

٧ طائرات م ف أ - ١٧ بي

ز - رف ملكي به: طائرتان بوينغ - نوع ٧٤٧ س.ب

طائرة دي س - ٨ - ٧٣ س ف

طائرتان غلفستريم

ح - طائرات عمودية تابعة للرف الملكي:

٣ طائرات أس - ٣٣٠

طائرتان أس - ٣٣٢ س

طائرة أس - ٣٣٢ إل

ط - طائرات تابعة للجيش وتضم:

طائرة ل و - ٢٢٨

طائرتان س ن - ٢٣٥ م

طائرة ب ن - ٢ ت إيسلاندر

ي - طائرات عمودية تابعة للجيش وتضم:

٣ طائرات بيل ٢٠٥ أ

٦ طائرات بيل ٢١٤ ر ت

ك - سربان دفاع جوي بهما ٢٨ مقنوفاً موجهاً أرض/جو نوع رابيير ورادار مارتيللو

ل - مقنوفات موجهة جو/جو نوع إ أ إ م و ٩ ب سايدوايندر

المصدر

The Military Balance 1997/98 Oxford University- London

السودان

القوات الجوية: ٣٠٠٠ فرد، ٤٤ طائرة قتال.

أ - سرب هجوم أرضي واعتراضي يتضمن: ١٢ طائرة - ف ٥، ٨، طائرات ميغ ٢١.

ب - سرب هجوم أرضي فيه ١٢ طائرة ف - ٥ صنع الصين، ١٢ طائرة ف - ٦ صنع الصين.

ج - سرب نقل جوي فيه ٨ طائرات سي - ١٣٠ هـ، طائرة واحدة مستير - فالكون، ٤ طائرات د - هـ سي - ٨.٥ طائرات توربو - بورتير، ٦ طائرات إم ب - ١١ ب ٢.

د - سرب طائرات عمودية فيه ١٠ طائرات عمودية من نوع بوما، ٢٠ طائرة عمودية من نوع بو - ١٢.١٠٥ طائرة عمودية بل - ٢١٢.

هـ - طائرات التدريب: تتضمن ٥ طائرات ب أسي - ١٤٥، ٤ طائرات جت بروفست علامة ٥٥ + (٥ طائرات في المخازن)، ٣ طائرات ميغ - ١٥ يوت أي، طائرتي ميغ - ٢١ يو، طائرتي ف - ت - ٥ صنع الصين، طائرتين ف - ت - ٦ - صنع الصين.

المصدر

The Military Balance 1997\98 Oxford University- London

سوريا

القوات الجوية تقدر بحوالي ٥٠.٠٠٠ فرد (بما في ذلك قيادة الدفاع الجوي)

أ - طائرات قتالية هجوم أرضي: ٩ أسراب تضم ٥ أسراب تشمل ٩٠ طائرة س يو ٢٢.

سربان يضم ٤٤ طائرة ميغ ٢٣ ب م

سربان ٢٠ طائرة س يو - ٢٤

ب - طائرات قتالية حربية اعتراضية:

١٧ سرب موزعين على الشكل التالي:

٨ أسراب تحتوي على ١٧٠ طائرة ميغ - ٢١

٥ أسراب تحتوي على ١٩٠ طائرة ميغ - ٢٣ فلوجر

سربان يحتويان على ٣٠ طائرة ميغ - ٢٥ فوكسيات

سربان يحتويان على ٢٠ طائرة ميغ ٢٩

ج - طائرات استطلاع: ٦ طائرات ميغ - ٢٥ ر

٨ طائرات ميغ - ٢١ ه - ج

د - طائرات استخبار الكتروني:

١٠ طائرات ميغ ٨ هيب ج ك

هـ - طائرات النقل: ٤ طائرات أن - ٢٤

طائرات مدنية للنقل: ٥ طائرات أن - ٢٦

طائرتان فالكون ٢٠

٤ طائرات أ ١ - ٧٦

٧ طائرات ياك - ٤٠

طائرة فالكون - ٩٠٠

٦ طائرات توبوليف - ١٣٤

و - طائرات عمودية هجومية:

٤٩ طائرة مي - ٢٥

٢٣ طائرة س أ - ٣٤٢ أل

٤ طائرات عمودية ك أ - ٢٥ (للحرب المضادة

للغواصات)

ز - طائرات للتدريب: ٨٠ طائرة ل - ٣٩

٢٠ طائرة - ٢٢٣

٢٠ طائرة ميغ - ٢١ يو

٦ طائرات ميغ - ٢٣ ي م

٥ طائرات ميغ - ٢٥ ي

٦ طائرات ماششاك

ح - المقذوفات جو/أرض:

أ ت - ٢ سواتر مضادة للدبابات

أس - ٧ كيري

أس - ١٢

ط - المقذوفات جو/جو:

نوع أ.أ - ٢ أتول

أ.أ - ٦ أكريد

أ.أ - ٧ الكبس

أ.أ - ٨ أفيد

أ.أ - ١٠ الأمو

ي - مقذوفات أرض/جو:

٤٥٠ أس أ - ٣/٢

٤٠٠٠ أس أ - ٧

٢٠ أس أ - ٩

٣٥ أس أ - ١٣

٢٠٠ أس أ - ٦

٤٨ أس أ - ٥

٦٠ أس أ - ٨

المصدر

The Military Balance 1997\98 Oxford University- London

الصومال

القوات الجوية: ٢٠٠٠ فرد و ٨٨ طائرة قتال.

أ - ٣ أسراب مقاتلات هجوم أرضي بها: ٩ طائرات ميغ ١٧، و ١٠ طائرات هنتر ف - ج أ ٧٦، وطائرات - ٧٧، و ٣ قاذفات إليوشن - ٢٨.

ب - ٣ أسراب مقاتلات بها: ٧ طائرات ميغ - ٢١ م ف، ٣٠ طائرة صنع الصين نوع ف - ٦.

ج - سرب مكافحة حرب العصابات به: ١٥ طائرة س ف - ٢٦٠ دبليو، ١٢ طائرة سيبي - ٢١١.

د - سرب نقل جوي به: ٥ طائرات ايسلندر، - طائرتا أن - ٢٤ / - ٢٦، و ٣ طائرات سي - ٤٧، و ٤ طائرات ج - ٢٢٢، و ٤ طائرات ب - ١٦٦ - دل ٣ للاستطلاع والنقل.

هـ - سرب طائرات عمودية به: ٤ طائرات مي - ٤، وطائرتا مي - ٨، و ٤ طائرات أ ب - ٢١٢، ٣ طائرات أ ب - ٢٠٤.

و - طائرات التدريب: تتضمن ٦ طائرات ب - ١٤٨، وطائرتي ميغ - ١٥ يوت آي. ز - المقنوفات الموجهة جو / جو: نوع أ أ - ٢ أتول.

ح - طائرات لمقاومة حرب العصابات نوع س آي أ آي س - ٢١١.

العراق

القوات الجوية: ٣٨٠٠٠ فرد منهم ١٠٠٠ فرد دفاع جوي

أ - طائرات قاذفة قتال: ٦ طائرات تشمل هـ ٦ - د

- تي يو - ٢٢

ب - طائرات قتالية هجوم أرضي: تتضمن ١٣٠ طائرة على الشكل التالي:

- ميغ طائرات ميغ - ٢٣ ب إن

- طائرات ميراج ف ١ إكيوه

- طائرات سي يو - ٧

- طائرات س يو - ٢٠

- طائرات س يو ٢٥

ج - طائرات مقاتلة ١٨٠ طائرة موزعة على الشكل التالي:

طائرات ف - ٧

طائرات ميغ - ٢١

طائرات ميغ - ٢٣

طائرات ميغ - ٢٥

طائرات ميغ - ٢٩

طائرات ميراج ف ١ إكيو

د - طائرات للإنذار المبكر وتشمل - طائرة ميغ - ٢٥

هـ - طائرات للنقل وحاملات دبابات: وتشمل طائرتان أ ١ - ٧٦

إن - ٢

إن - ١٢

إن - ٢٤

إن - ٢٦

إ ١ - ٧٦

و - طائرات صهريج: طائرة أي أل - ٧٦ و ٤٧ طائرة من طراز أنطونوف

واليوشن.

ز - طائرات للتدريب وتتضمن طائرات:

إس - ٢٠٢

ميغ - ٣١٢

٥٠ طائرة إل - ٢٩

٥٠ طائرة إل - ٣٩

ميراج ف - ١ - ب كيو

٢٥ طائرة ب س - ٧

٣٠ طائرة ب س - ٩

ح - طائرات عمودية هجومية: ١٢٠ طائرة

ب - و - ١٠٥ مع أس - ١١

م - أ - ٢٤

س إ - ٣١٦ مع أس - ١٢

س - إ - ٣٢١

س إ - ٣٤٢

طائرات عمودية للنقل: تضم ٣٥٠ طائرة

طائرة عمودية ثقيلة: م أ - ٦

طائرات عمودية متوسطة: إس - ٦١

بيل - ٢١٤ س ت

م أ - ٤

م أ - ٨/١٧

س أ - ٣٣٠

طائرات عمودية خفيفة: إ ب - ٢١٢

ب ك - ١١٧ (س أ - ار)

هـ ج ز - ٣٠٠ س

هـ ج ز ٥٠٠ د

هـ ج ز ٥٣٠ ف

ط - المقذوفات الموجهة جو/جو: نوع أ أ - ٢ أتول

نوع أ أ - ٦ - ٧ - ٨ - ١٠

نوع أر - ٥٣٠ - أر - ٥٥٠

ي - المقنوفات الموجهة جو/أرض: نوع إكزوسيت أم - ٣٩

إس - ٤

إس - ٥

إس - ١١

إس - ٩

إس - ١٢

إس ٣٠ إل

س - ٦٠١

المصدر

The Military Balance 1997\98 Oxford University- London

قطر

القوات الجوية: ٣٠٠ فرد

أ - طائرات قتالية للهجوم الأرضي: سرب مكون من

٦ طائرات نوع الفاجيت

٤ طائرات ميراج ف - ١ أ د أ

طائرة ميراج ف ١ - د د أ

١٢ طائرة ميراج ٢٠٠٠ - ٥

ب - طائرات النقل: سرب مكون من

طائرتان بوينغ ٧٠٧

طائرة بوينغ ٧٢٧

طائرتان فالكون ٩٠٠

طائرة إيرباص أ ٣٤٠

ج - طائرات عمودية هجومية: ١٢ حوامة س أ - ٣٤٢ أ ل (مع هوت)

٨ حوامات كوماندو م ك ٣ (اكروسيت)

د - طائرات عمودية للنقل: ٤ حوامات نوع كوماندو

هـ - طائرات للاتصال: طائرتان س A - ٣٤١ ج

و - مقذوفات جو/جو: ماجيك - ر ٥٥ م أس أ

ز - مقذوفات جو/أرض: إكروسيت أم - ٣٩، هوت

مقذوفات أرض/جو: ٩ رولاند ٢

ميسترال

ستغر

س أ - ٧ تايجر كات

المصدر

The Military Balance 1997\98 Oxford University- London

الكويت

القوات الجوية : ١٩٠٠

أ - طائرات قتالية حربية هجوم أرضي:

٤٠ طائرة نوع ف أ - ١٨ (٣٢ - س، ٨ - د)

ب - طائرات حربية اعتراضية:

٨ طائرات نوع ميراج ف ١ - س ك/ب ك

ج - طائرات مجهزة لمكافحة حرب العصابات سرب واحد يشمل:

١٢ طائرة نوع هوك ٦٤، ١٦ طائرة نوع توكانو

د - طائرات معدة للنقل الجوي: ٣ طائرات نوع إل - ١٠٠ - ٣٠

طائرة نوع دي س - ٩

هـ - طائرات عمودية تابعة للنقل:

٤ حوامات أس - ٣٣٢ (يتم الإستفادة منها في الهجوم

إذا لزم الأمر)

٨ حوامات س أ - ٣٣٠

و - طائرات للتدريب والهجوم:

١٦ حوامة نوع س أ - ٣١٢ مع صواريخ هوت

ز - المقذوفات جو/جو:

نوع ر - ٥٥٠ ماجيك، ونوع سايدوايندر

ح - المقذوفات جو/أرض:

نوع سوبر ٥٣٠، ونوع س س - ١٢/١١

ط - كتيبة مقذوفات أرض/جو:

نوع هـ - أد بليوك (هوك) معدل

وقعت الكويت عقداً مع الولايات المتحدة تتسلم بموجبه ١٦ طائرة مروحية إليه

إتش - ٦٤ (أباتشي) و ٣٨٤ صاروخ هلفاير^(١)

المصدر

The Military Balance 1997\98 Oxford University- London

^(١) مجلة الدفاع العربي - العدد الرابع - كانون الثاني (يناير) - ١٩٩٨.

- القوات الجوية: ١٢٥٠ فرداً، ٨ طائرات قتال، ٤ طائرات قتال عمودية.
- أ - سرب به ٨ طائرات هنترف - ٧٠.
- ب - سرب طائرات عمودية به ١١ طائرة نوع الويت ٣/٢، و ١١ طائرة نوع أ ب - ٢١٢، ٦ طائرات نوع بوما، و ٤ طائرات نوع غزال (مزودة بمقذوفات موجهة جو/أرض نوع س س - ١١ / - ١٢) بالإضافة إلى ١٦ مروحية من نوع بيل يو اتش - ١ اتش.
- ج - طائرات تدريب: ٦ طائرات نوع بول دوغ، ٥ طائرات نوع ماجيستر.
- د - طائرات النقل: طائرة نوع دوف، طائرة نوع توربو كوماندو ٦٩٠ أ.
- هـ - طائرات أخرى: ٦ طائرات عمودية نوع غزال.
- و - الاحتياطي: (غير قابل للاستخدام) طائرتا هنترف - ٦٦، و ٩ طائرات ميراج ٣ - إل، و طائرة ميراج ٣٠ ب ل، و ٥ طائرات عمودية الويت، مقذوفات موجهة جو / جو نوع ر - ٥٣٠.

القوات الجوية: ٨٥٠٠ فرد

- أ - طائرات قاذفات قتال: سرب قاذفات به ١٢ و ٦ طائرات تي يو - ٢٢ بليندر أ.
- ب - طائرات قتالية هجوم أرضي: ١٢ سرب من الأنواع التالية:
- ٤٠ طائرة ميغ - ٢٣ فلوجر إ و ١٥ طائرة ميغ - ٢٣ يو و ٣٠ طائرة ميراج
- ٥ د د و ١٤ طائرة ميراج أي د، ٦ طائرات أي ٢٤ و ٤٥ طائرة إي - ٢٢/٢٠
- فيتز وسرب مكون من ٣٠ طائرة نوع ج، من نوع جاستريب.
- ج - طائرات مقاتلات اعتراض: ٩ أسراب تتضمن ٥٠ طائرة من نوع ميغ ٢١ و ٧٥
- طائرة ميغ ٢٣ و ٦٠ طائرة من نوع ميغ ٢٥ و ٣
- طائرات ميغ ٢٥ يو و ١٥ طائرة ميراج أف إ/د و ٦
- طائرات ميراج ف أ ب د
- د - طائرات الإستطلاع تتكون من سربان: ٤ طائرات نوع ميراج د ٥ دي ز و ٧ طائرات
- أي ج - ٢٥ ر
- هـ - طائرات النقل: ٩ أسراب تضم ١٥ طائرة نوع أن - ٢٦ و ١٢ طائرة لوكهيد ٧
- طائرات سي - ١٣٠ إتش وطائرتان إل - ١٠٠ - ٢٠ و ٣ طائرات إل - ١٠٠ -
- ٣٠ و ١٦ طائرة ج - ٢٢٢ و ٢٠ طائرة أي - ١ - ٧٦ و ١٥ طائرة إل -
- ٤١٠.
- و - طائرات عمودية هجومية: ٤٠ طائرة من نوع مي ٢٥ و ١٢ طائرة من نوع مي ٣٥
- ز - طائرات عمودية للنقل: ٨ طائرات ثقيلة نوع ارسى إتش - ٤٧ س
- ٣٤ طائرة متوسطة مي ١٧/٨
- ٣٠ طائرة خفيفة مي ٢
- ١١ طائرة نوع س - ي ٣١٦
- ٥ طائرات أ ب - ٢٠٦
- ح - طائرة برمائية عمودية: نوع أس أيه - ٣١٦ ب

ط - سربان مكافحة حرب العصابات فيه:

٣٢ طائرة عمودية مسلحة

٢٥ طائرة نوع مي - ١٤ بي إل -

٧ طائرات أ - ي - ٣٢١

٨ طائرات نوع سوبر فريلون

٨٠ طائرة نوع غالب ج - ٢

٢٠ طائرة عمودية نوع مي - ٢

اتي يو - ٢٢ و ١٥٠ طائرة إل - ٣٩ زو

٢٠ طائرة أف - ٢٦٠ دبليو إل -

ل - مقنوفات جو/أرض بها: أ ت - ٢ سواتر (مقنوفات موجه ضد الدبابات)

أ س - ٧

أ - س - ٩

أ - س - ١١

سوبر - ٥٣٠

م - مقنوفات جو/جو:

ن - نظام سينيز Senezh للدفاع الجوي يضم:

٤ أفواج مع اس ايه - ٥ ايه كل فوج مزود ب ٦ قاذفات

و ٤ مضاد للطائرات ورادار.

٦ أفواج كل فوج فيه ١٨ إس ايه - ٢

٣ أفواج كل فوج فيه ١٢ تويز ر - ي ٣

٣ أفواج كل فوج فيه ٢٠ - ٢٤ اس ايه - ٨/٦

المصدر

The Military Balance 1997\98 Oxford University- London

موريتانيا

القوات الجوية: ١٥٠ فرداً.

أ - ٥ طائرات مقاومة حرب العصابات نوع ب ن - ٢ ديفندر.

ب - طائرات مقاتلة: طائرتان من نوع إ ت ي - ٣٣٧ ميلبرول

ج - طائرتان استطلاع بحري نوع شايين ٢.

د - طائرات النقل: طائرتان سيسنا إف - ٣٣٧

طائرة د اتش س - ٥ د

طائرة غلفستريم - ١١

المصدر

The Military Balance 1997\98 Oxford University- London

مصر

القوات الجوية: ٢٧٠٠٠ فرد (منهم ١٠٠٠٠ مجند) ٥٨٨ طائرة قتالية .

أ - فوج قاذفات به ١٦ طائرة قاذفة ت يو ١٦ (بعضها مزود بمقنوفات هجوم جو/ أرض نوع أس - ٥) .

ب - طائرات مقاتلات هجوم أرضي: تشمل ٧ أسراب موزعة على الشكل التالي:

سربان يحتويان ٤٢ طائرة نوع الفاجيت

سربان يحتويان ٤٤ طائرة نوع ب ر س ج - ٦

سربان يحتويان ٢٠ طائرة ميراج ٢٥ أ

ج - طائرات مقاتلة حربية: تشمل ٢١ سرب موزعين على الشكل التالي:

سربان يحتويان ٢٥ طائرة إف - ١٦ أ

٦ أسراب تحتوي ٧٤ طائرة أم - أ - ج - ٢١

٦ أسراب تحتوي ١١٥ طائرة أف - ١٦ س

٣ أسراب تحتوي على ٥٣ طائرة ميراج ٥ - د

٣ أسراب تحتوي ٥٣ طائرة ب س أ ج - ٧

سرب واحد يضم ٨١ طائرة ميراج ٢٠٠٠ س

د - طائرات استطلاع: تشمل سربان موزعان بين ٦ طائرات من نوع

ميراج ٥ أس در و ١٤ طائرة من نوع م ي ج - ٢١

هـ - طائرات استخبار إلكتروني تشمل: طائرتان س - ١٣٠ هـ .

٤ طائرات بيتش ١٩٠٠ س

٥ طائرات من نوع ٥ - إ - ٢ س

و - طائرات إنذار مبكر:

ز - طائرات حربية مضادة للغواصات: ٩ طائرات من نوع أي - ٣٤٢ إل

٥ طائرات س كنغ - ٤٧

١٠ طائرات أس هـ - ٢ ج

ح - طائرات للاستطلاع والمسح البحري: طائرتان بيتش ١٩٠٠ س

ط - طائرات النقل الجوي: ١٩ طائرة س - ١٣٥ هـ

٥ طائرات دي هـ - س - ٥ دي

طائرة سوبر كنغ

٣ طائرات جلفستريم III

طائرة جلفستريم IV

٣ طائرات فالكون ٢٠

ي - الطائرات العمودية هجومية: يوجد ٤ أسراب موزعين على الشكل التالي

٦٥ طائرة نوع أس ي - ٣٤٢ ك

(٤٤ طائرة منهم مع هوت و ٢٥ مع

مدفع عيار ٢٠ ملم)

٣٦ طائرة مي

٦٤ طائرة نوي

ك - طائرات تكتيكية للنقل: نوع ثقيل يضم ١٤ طائرة مي ٤٧ س

متوسطة: ٤٠ طائرة مي - ٨

٢٥ طائرة كومانكو (٣ منها لكبار الشخصيات)

طائرتين أ - ٧ (لكبار الشخصيات)

خفيفة: ١٢ طائرة مي - ٤

١٧ طائرة نوع بوت أتش - ٢١ إي خاص

للتدريب

٢ طائرتان بوت أتش - ٦٠ أي

٣ طائرات نوع أي س - ٦١

ل - طائرات للتدريب: ٤٠ طائرة د - ه س - ٥

٥٤ طائرة إ - م - بي - ٣١٢

١٠ طائرات أف - ١٦

١٥ طائرة أف - ١٦

٣٦ طائرة خاصة للجمهورية

١٦ طائرة ج ج - ٦

٤٠ طائرة إل - ٢٠٩

٤٨ طائرة إل - ٣٩

٣٠ طائرة إل - ٥٩

طائرة إم أ - ج - ٢١ يو
٥ طائرات ميراج نوع ٥ أس د.د
٤ طائرات نوع ميراج ٢٠٠٠ ب
م - طائرة استطلاع بدون طيار: ٤٩ طائرة نوع تيليدين - ريان ٣٢٤ سكراب
ن - طائرات تابعة للقوات البحرية وتضم ٢٤ طائرة عمودية حربية:
٥ طائرات نوع س كينغ أم ت ٤٧ (تحمّل
أسلحة مضادة للغواصات وللسفن)
٩ طائرات نوع س ي - ٣٤٢ ضد السفن
١٠ طائرات س ش - ٢ جي
س - المقنوفات الموجهة جو/أرض:

أ ج م - ٦٥ مافيريك
اكزوسيت أم - ٣٩
أ - س - ١٢
أ - س - ٣٠
أ - س - ٣٠ أل هـ و ت

ع - المقنوفات الموجهة جو/جو:

أ أ - ٢ أتول
٥٣٠ نوع سبارو ونوع سايدو ايندر
ر - ٥٣٠
ر - ٥٥٠ ماجيك

ف - مقنوفات موجهة ضد الرادار: نوع أرماث
ص - أوصى سلاح الجو المصري على ٢١ طائرة من طراز أف - ١٦ بموجب
صفقة قيمتها ٣٣٨ مليون دولار^(١).

المصدر

The Military Balance 1997\98 Oxford University- London

^(١) الدفاع العربي - العدد ١ - تشرين الأول (أكتوبر) ١٩٩٦.

المملكة المغربية

القوات الجوية: ١٣٠٠٠ فرد.

أ - طائرات قتالية هجوم أرضي:

١٠ طائرات نوع ف - ٥ أ

٣ طائرات نوع ف - ٥ ب

١٦ طائرة نوع ف - ٥ أ

٤ طائرات ف - ٥ أ

١٤ طائرة ميراج ف - ١ هـ

ب - طائرات مقاتلة:

سرب واحد يشمل ١٥ طائرة من نوع ميراج

ف ١ س هـ.

ج - طائرات الاستطلاع تضم :

طائرتان سي - نوع ١٣٠ هـ - (لها رادار

لرؤية الجوانب)

٤ طائرات نوع و - ف - ١٠ برونكو

طائرتين نوع سي - ١٣٠ (ذات نكباء

إلكتروني)

د - طائرات استخبار إلكتروني تشمل:

طائرة نوع فالكون ٢٠ (ذات نكباء إلكتروني)

طائرة واحدة نوع بوينغ ٧٠٧

هـ - طائرات حاملات للدبابات:

طائرتان نوع كيه سي - ١٣٠ هـ (لنقل

والدبابات)

و - طائرات للنقل:

١١ طائرة سي - نوع ١٣٠ هـ

٧ طائرات سي - ١ - نوع ٢٣٥

٤ طائرات نوع نو - ٢٨

٣ طائرات فالكون - ٢٠

طائرة فالكون - ٥٠ (لكبار الشخصيات)

طائرتان نوع غلفستريم II (لكبار

الشخصيات)

٥ طائرات كنغ إير ١٠٠

٣ طائرات كنف إير ٢٠٠
ز - طائرات عمودية هجومية: ٢٤ طائرة نوع س أ - ٣٤٢ (١٢ مع هوت و ١٢ مع مدفعية).

طائرات عمودية للنقل ثقيلة : ٧ طائرات س أ هـ - ٤٧
طائرات عمودية متوسطة: ٢٧ طائرة إ إ - ٣٣٠ و ٢٧ طائرة إ ب - ٢٠٥
طائرات عمودية خفيفة: ٢٠ طائرة إ ب - ٢٠٦ و ٣ طائرات إ ب - ٢١٢

٤ طائرات س إ - ٣١٩ د

ح - طائرات للتدريب: ١٠ طائرات إس - ٢٠٢

طائرتان س أ ب - ١٠

٤ طائرات س أ ب - ٢٣٠

١٢ طائرة ت ٣٤٠ س

٢٣ طائرة الفاجيت

ط - طائرات للاتصالات وربط المعلومات:

طائرتان كنف إير ٢٠٠ د

طائرتان ي - هـ - ٦٠ بلاك هوك

ي - المقذوفات الموجهة جو/جو: أي م - ٩ ب د ج سايدوايندر

ر - ٥٣٠

ر ٥٥٠ ماجيك

ك - المقذوفات الموجهة جو/أرض:

أ ج م - ٦٥ ب مقذوفاً موجهاً نوع مافريك - هوت.

قوات جوية تابعة للجيش خاصة للحرس الملكي:

طائرتان رالي

٣ طائرات س أ - ٣١٥

٣ طائرات س أ - ٣١٦

طائرتان س أ ٣١٨

٦ طائرات عمودية غزال

طائرتان ر أ ٣٦٠

المصدر

The Military Balance 1997\98 Oxford University- London

القوات الجوية: ٣٥٠٠ فرد.

أ - سرب قاذفات خفيفة يضم: ١٠ طائرات نوع ال ٢٨.

ب - طائرات قتالية هجوم أرضي: تضم ١١ طائرة ف - ١٥
١٦ طائرة سي يو ٢٢٠/٢٠

ج - طائرات قتالية اعتراضية مكونة من: ٢٣ طائرة ميغ - ٢١

٥ طائرات ميغ - ٢٩

طائرة أن - ١٢

د - طائرات نقل:

٦ طائرات أن - ٢٤

٤ طائرات أن - ٢٦

طائرتان س - ١٣٠ هـ

٤ طائرات أل - ١٤

٣ طائرات أل - ٧٦

طائرة أب - ١٢٢

هـ - طائرات عمودية:

طائرة أب - ٢١٤

١١ طائرة مي - ٨

طائرة أب - ٤٧

طائرتان ك أ - ٢٦

١٦ طائرة مي - ٢٤

طائرتان ف - ٥ ب

و - طائرات للتدريب:

٤ طائرات ميغ - ٢١ أي

٤ طائرات أي أك - ١١

ز - المقنوفات الموجهة جو / جو: نوع أ أ - ٢ أتول

نوع أ آ ي م - أسايدوايندر.

ح - المقنوفات الموجهة جو / أرض: أت - ٢ ساغر.

ط - دفاع جوي به ۱۲ مقنونات أرض / جو:

نوع س أ - ۱۴/۹/۷/۶/۵/۴/۳/۲

المصدر

The Military Balance 1997\98 Oxford University- London

إعرف عدوك

"إسرائيل"

المطارات الدولية: عدد — ٢.

اللد — إيلاّت.

المطارات الرئيسية الأخرى: عدد — ٦.

شركات الطيران المدني:

— العال (حكومية).

— أركيا حكومية (خاصة).

— ماعوف (خاصة).

— كارغو إيرلاميز (خاصة).

الأسطول الجوي المدني:

— ٨ طائرات ثقيلة بوينغ ٧٤٧.

— ٤ طائرات ثقيلة بوينغ ٧٦٧.

— ٨ طائرات بوينغ ٧٠٧.

— طائرتان متوسطتان بوينغ ٧٣٧.

— ٥ طائرات ثقيلة بوينغ ٧٣٧—٣٠٠ (تم طلب شراؤها حديثاً).

أركيا: ٣ طائرات متوسطة بوينغ ٧٣٧.

٣ طائرات متوسطة د.هـ.سي — ٧.

٤ طائرات خفيفة مترو.

٥ طائرات خفيفة نامتاهو.

طائرتان خفيفتان ايسلاندر.

طائرة واحدة خفيفة ايروكو مندر.

طائرتان خفيفتان سيسنا ٣٣٧.

ماعوف: طائرتان ثقيلتان بوينغ ٧٠٧.

طائرتان ثقيلتان بوينغ ٧٢٠.

كارغو إيرلاميز: طائرة واحدة ثقيلة بوينغ ٧٤٧.

KAFIR

كفير

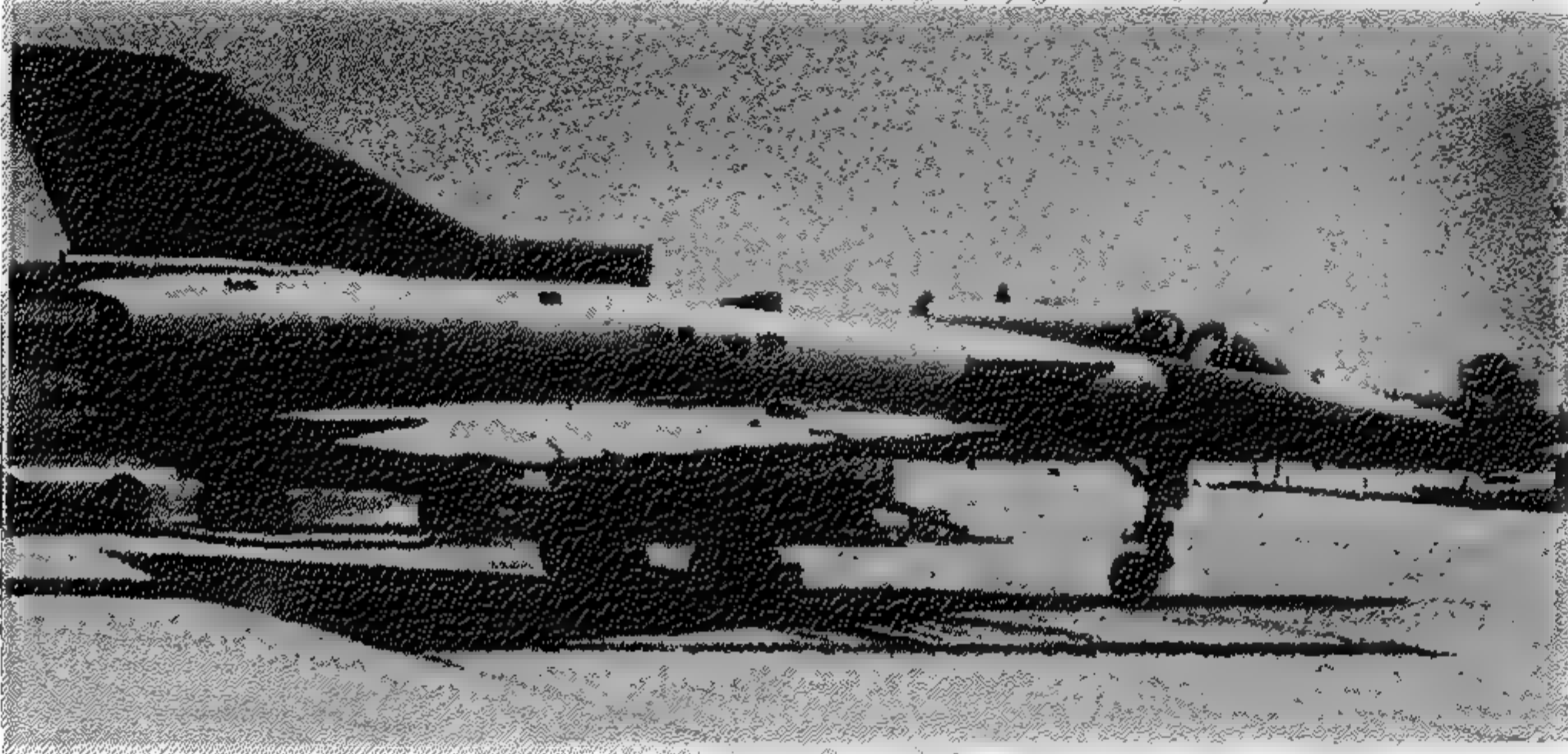
* البلد المنتج: الكيان الصهيوني "إسرائيل"

من إنتاج "مؤسسة الصناعات الجوية الإسرائيلية".

* النوع:

مقاتلة متعددة الأغراض لمهام الاعتراض والمطاردة والقتال الجوي والقصف التكتيكي والهجوم الأرضي في مختلف الأحوال الجوية. نفثة بمحرك واحد ومقعد واحد.
* القوة الدافعة:

محرك نفث من طراز "جنرال إلكتريك ج - ٧٩" بقوة قصوى تبلغ ٨٥٧٥ كلف



— ضغط.

* المقاييس:

— الطول : ١٥.٦٥ متراً.

— فتحة الجناحين : ٨.٢٠ أمتار.

— الارتفاع : ٤.٥٥ أمتار.

— مساحة الجناحين : ٣٤.٨٠ متراً مربعاً.

(KFIR F 21A) الاسرائيلية التي يستعملها مشاة البحرية الاميركية

للتدريب الهجومى

* الأوزان والحمولات:

— الوزن فارغة : ٧٢٨٥ كلف.

— الوزن القتالي النموذجي (اعتراض) : ٩٤٠٠ كلف.

— الوزن القتالي النموذجي (قصف) : ١٤٧٠٠ كلف.

— وزن الإقلاع الأقصى : ١٦٩٠٠ كلف.

— حمولة الوقود الداخلية : ٢٦٠٠ كلف (٢٣٤٥ لىتر).

— حمولة الوقود الخارجية : ٣٧٥٠ كلف (٤٧٠٠ لىتر).

— الحمولة الخارجية القصوى : ٥٧٧٥ كلف.

— الحمولة التسليحية القصوى : ٤ صواريخ جو — جو (٤٠٠ كلف)، أو ٤٣٠٠ كلف من القنابل.

* التسليح:

مدفعان من طراز "ديغا - ٥٥٢" عيار ٣٠ ملم + ما مجموعه ٤٣٠٠ كلغ من الحمولات المتنوعة على ٩ نقاط تعليق تحت الهيكل والجناحين. وتشتمل هذه الحمولات على (لمهمات الاعتراض والمطاردة) ٤ صواريخ جو - جو من طراز "شفير" أو "باينون - ٣" أو (لمهمات القصف) ما مجموعه ٣٦٠٠ من الذخائر الهجومية المتنوعة، بما في ذلك قنابل من وزن ٢٢٥ كلغ (٥٠٠ رطل) و ٣٤٠ كلغ (٧٥٠ رطلاً) و ٤٠٠ كلغ (٨٨٠ رطلاً) و ٤٥٠ كلغ (١٠٠٠ رطل) و ٩٠٠ كلغ (٢٠٠٠ رطل)، وقنابل عنقودية وموجهة، وحاضنات صاروخية، وصواريخ جو - أرض... الخ، أو (حمولة نموذجية) خزاني وقود خارجيين + صاروخين جو - جو + ٢٧٠٠ كلغ من الذخائر الهجومية المتنوعة.

* القدرات الأدائية:

أ - المناورة والقتال الجوي:

- نسبة القوة للوزن القتالي : ٠,٩١
- نسبة تحميل الجناحين : ٢٧٠ — ٤٨٥ كلغ / متر ٢.
- قدرة تحمل الجاذبية : ٧ أضعاف.
- معدل الالتفاف الأقصى : ١٣.٥ درجة / ثانية.
- معدل الالتفاف المتواصل : ٨.٥ درجات / ثانية.
- معدل التسارع الأقصى : ١٥٠ متراً / ثانية.
- الوقت حتى ١٢ ألف متر : ٣.٠ دقائق.

ب - السرعات والارتفاع:

- السرعة القصوى (عالٍ) : ٢٣٣٥ كلم / ساعة (٢.٢٠ ماك).
- السرعة القصوى (منخفض) : ١٣٩٠ كلم / ساعة (١.١٢ ماك).
- السرعة القتالية (عالٍ) : ٢٢٨٥ كلم / ساعة (٢.١٥ ماك).
- السرعة القتالية (منخفض) : ١٣٧٠ كلم / ساعة (١.١١ ماك).
- السرعة القتالية (اختراق على ارتفاع منخفض) : ١١٠٠ كلم / ساعة (٠.٩٠ ماك).
- الارتفاع العملي : ١٧٦٧٥ متراً.

ج - المديات والحمولات:

- المدى القتالي لمهمات الاعتراض : ٣٥٠ كلم (دون وقود خارجي).

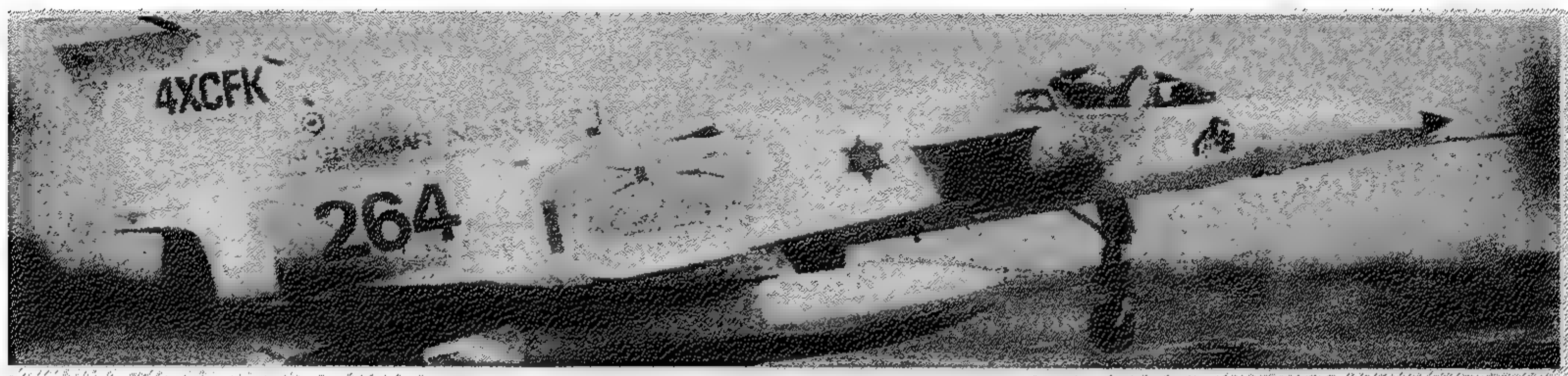
- المدى القتالي النموذجي لمهمات الاعتراض : ٧٧٥ كلم (بخزاني وقود خارجيين).
- المدى القتالي الأقصى لمهمات الاعتراض : ٨٨٠ كلم (وقود خارجي كامل).
- المدى القتالي النموذجي لمهمات القصف (عالٍ — منخفض — عالٍ): ٧٧٠ كلم (بحمولة صاروخين جو — جو + ١٦٠٠ كلغ + خزاني وقود خارجيين).
- المدى القتالي النموذجي لمهمات القصف (منخفض): ٤٠٠ كلم (بحمولة صاروخين جو — جو + ١٦٠٠ كلغ + خزاني وقود خارجيين).
- المدى القتالي الأقصى في مهمات القصف (عالٍ — منخفض — عالٍ): ١١٨٥ كلم (بحمولة صاروخين جو — جو + ١٢٠٠ كلغ + ٣ خزانات وقود خارجية).
- المدى القتالي الأقصى في مهمات القصف (منخفض): ٦٥٠ كلم (بحمولة صاروخين جو — جو + ١٢٠٠ كلغ + ٣ خزانات وقود خارجية).
- المدى العادي للرحلات : ٢٢٥٠ كلم (دون وقود خارجي).
- المدى الأقصى للرحلات : ٤٢٠٠ كلم (وقود خارجي كامل).
- د — قدرات الرادار والأسلحة:

- مدى الرادار الأقصى (عالٍ) : ٤٠ — ٥٠ كلم.
- مدى الرادار الأقصى (منخفض) : ٢٠ — ٢٥ كلم.
- مدى الصواريخ الأقصى (عالٍ) : ١٥ كلم.
- مدى الصواريخ الأقصى (منخفض) : ١٥ كلم.

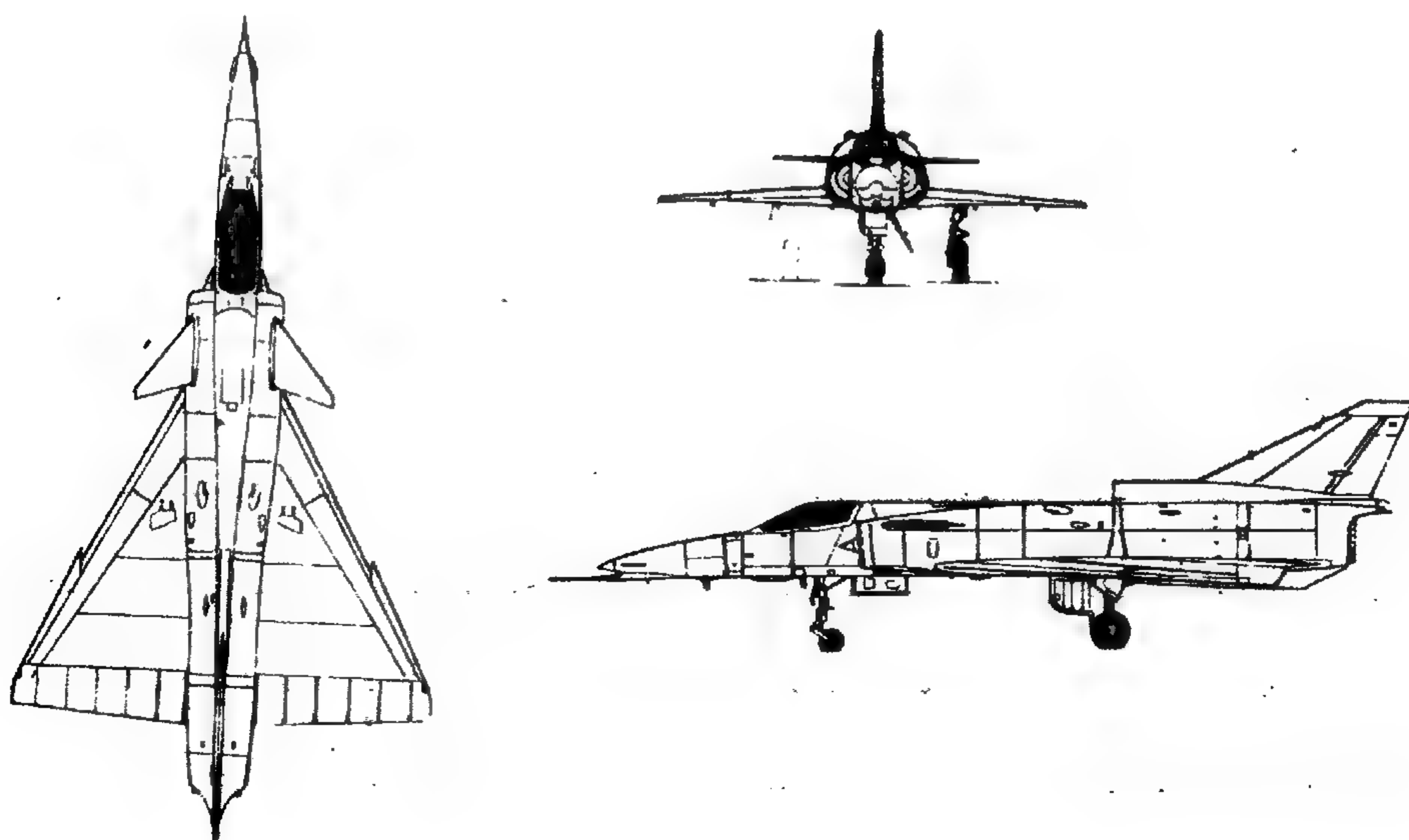
* الوضع العملياتي:

بدأت "مؤسسة الصناعات الجوية الإسرائيلية" بإنتاج المقاتلة "كفير" في أواسط السبعينيات بعد عملية تطوير تم الاعتماد خلالها على تصميم المقاتلة الفرنسية "ميراج — ٥" ونسختها الإسرائيلية المعروفة باسم "تيشر". وقد ظهر من هذه الطائرة منذ البدء بإنتاجها عدة طرازات كان أولها طراز مؤقت عرف باسم "كفير سي — ١" وتبعه الطراز الإنتاجي الأساسي "كفير سي — ٢" الذي احتوى على تحسينات مختلفة، وطراز تدريبي بمقعدين عرف باسم "كفير ت.سي — ٢". وفي مطلع الثمانينيات ظهر الطراز الإنتاجي المحسن "كفير سي — ٧" ونموذجه التدريبي "كفير ت.سي — ٧". ويشكل هذا الطراز حالياً أساس إنتاج واستخدام الطائرة، وهو يتميز عما سبقه بزيادة في قوة محركه وتحسين في مستوى تجهيزه الإلكتروني وفي قدراته الأدائية ولا سيما من حيث الحمولة والمدى.

وقد بلغ مجموع ما أنتج من مقاتلات "كفير" حتى الآن ما يقارب ٣٠٠ طائرة تم تصدير بعضها إلى الخارج (الإكوادور، كولومبيا، هندوراس، الولايات المتحدة). وهي تشكل عنصراً رئيسياً في الترسانة الجوية الإسرائيلية، إذ يستخدم سلاح الجو الإسرائيلي حوالي ٢٤٠ طائرة منها موزعة على ١٨٠ طائرة في أسراب الصف الأول القتالية، حيث تستخدم لمهام المطاردة والاعتراض والقصف التكتيكي والهجوم الأرضي، و ٦٠ طائرة في أسراب مساندة واحتياطية تقوم بمهام التدريب والتأهيل القتالي والعمليات الإلكترونية المتنوعة من استطلاع ورصد وتشويش. وتتوي إسرائيل الاستمرار بإنتاج المقاتلة "كفير" بطرازها "كفير سي - ٧" و"كفير ت سي - ٧" وينتظر أن يصل مجموع ما سيتم إنتاجه منها إلى نحو ٤٠٠ طائرة (من بينها حوالي ٣٠٠ لحساب سلاح الجو الإسرائيلي وحده). ومن المفترض أن تظل هذه المقاتلة قيد الاستخدام الفعلي كطراز صف أول في الترسانة الإسرائيلية إلى أن يتم استبدالها بمقاتلات حديثة من طراز ف - ١٦.



المقاتلة كفير



LAVY

لافي

* البلد المنتج: الكيان الصهيوني "إسرائيل"

إسرائيل، من إنتاج "مؤسسة الصناعات الجوية الإسرائيلية".

* النوع:

مقاتلة متعددة الأغراض لمهام الاعتراض والمطاردة والقتال الجوي والقصف التكتيكي والهجوم الأرضي في مختلف الأحوال الجوية. نفائة بمحرك واحد ومقعد واحد.
* القوة الدافعة:

محرك نفاث توربيني من طراز "برات أند ويتني - ١١٢٠" بقوة قصوى تبلغ ٩٣٥٠ كلف - ضغط.

* المقاييس:

— الطول : ١٤.٤٠ متراً.

— فتحة الجناحين : ٨.٧٠ أمتار.

— الارتفاع : ٥.٣٠ أمتار.

— مساحة الجناحين : ٣٢.٥٠ متراً مربعاً.

* الأوزان والحمولات:

— الوزن فارغة : ٦٦٥٠ كلف.

— الوزن القتالي النموذجي (اعتراض) : ٨٥٠٠ كلف.

— الوزن القتالي النموذجي (قصف) : ١٢٤٠٠ كلف.

— وزن الإقلاع الأقصى : ١٧٠٠٠ كلف.

— حمولة الوقود الداخلية : ٢٦٦٥ كلف (٣٣٣٠ ليتر).

— حمولة الوقود الخارجية : ٤٠٧٥ كلف (٥٠٩٥ ليتر).

— الحمولة الخارجية القصوى : ٧٢٥٠ كلف.

— الحمولة التسليحية القصوى : ٦ صواريخ جو - جو (٦٠٠ كلف)، أو ٥٤٥٠ كلف من القنابل.

* التسليح:

مدفعان من طراز "ديغا" عيار ٣٠ ملم + ما مجموعه ٥٤٥٠ ملغ من الحمولات المتنوعة على ٦ نقاط تعليق تحت الهيكل والجناحين. وتشتمل هذه الحمولات (المهمات الاعتراض والمطاردة) على ٤ - ٦ صواريخ جو - جو من طراز "سايدوايندر - ٩ل" أو "بايثون - ٣" أو (المهمات القصف) ٥٤٥٠ كلغ من القنابل العنقودية والموجهة وصواريخ جو - أرض والحاضنات الصاروخية والقنابل التقليدية من زنة ٢٢٥ كلغ (٥٠٠ رطل) و ٣٤٠ كلغ (٧٥٠ رطلاً) و ٤٥٠ كلغ (١٠٠٠ رطل) و ٩٠٠ كلغ (٢٠٠٠ رطل)، أو (حمولة نموذجية) خزاني وقود + صاروخين جو - جو + ٢٧٠٠ كلغ من الحمولات الهجومية المتنوعة.

* القدرات الأدائية:

أ - المناورة والقتال الجوي:

- نسبة القوة للوزن القتالي : ١.١٠.
- نسبة تحميل الجناحين : ٢٧٠ - ٥٢٥ كلغ / متر ٢.
- قدرة تحمل الجاذبية : ٩ أضعاف.
- معدل الالتفاف الأقصى : ٢٤.٣ درجة / ثانية.
- معدل الالتفاف المتواصل : ١٣.٢ درجة / ثانية.
- معدل التسارع الأقصى : ١٦٥ متراً / ثانية.
- معدل التسلق الأقصى : ٣٠٠ متر / ثانية.
- الوقت حتى ١٢ ألف متر : ١ دقيقة.

ب - السرعات والارتفاع:

- السرعة القصوى (عال) : ١٩٦٥ كلم / ساعة (١.٨٥ ماك).
- السرعة القصوى (منخفض) : ١٤٧٥ كلم / ساعة (١.٢٠ ماك).
- السرعة القتالية (عال) : ١٩٠٠ كلم / ساعة (١.٨٠ ماك).
- السرعة القتالية (اختراق على ارتفاع منخفض) : ١١٠٠ كلم / ساعة (٠.٩٠ ماك).
- الارتفاع العملي : ١٥١٥٠ متراً.

ج - المديات:

- المدى القتالي النموذجي لمهمات الاعتراض : ٦٥٠ كلم.
- المدى القتالي النموذجي لمهمات القصف (عال - منخفض - عال) : ٧٥٠ كلم.

— المدى القتالي النموذجي لمهمات القصف (منخفض): ٤٥٠ كلم.

— المدى الأقصى للرحلات: ٤٠٠٠ كلم (وقود خارجي كامل).

د — قدرات الرادار والأسلحة:

— مدى الرادار الأقصى (عال): ٥٠ كلم.

— مدى الرادار الأقصى (منخفض): ٢٥ كلم.

— مدى الصواريخ الأقصى (عال): ١٥ كلم.

— مدى الصواريخ الأقصى (منخفض): ١٥ كلم.

* الوضع العمليتي:

عملت "مؤسسة الصناعات الجوية الإسرائيلية" منذ مطلع الثمانينيات على تطوير المقاتلة الجديدة "لافي" التي كانت ستشكل أساس القوة الجوية الإسرائيلية ابتداءً من نهاية الثمانينيات وعلى امتداد التسعينيات. وكان من المقرر أن يحل النموذج الاختباري الأول من هذه الطائرة خلال الفترة ١٩٨٦ — ١٩٨٧، على أن يبدأ إنتاجها وإدخالها إلى الخدمة خلال العام ١٩٨٨. لكن المشروع ألغي بسبب قيود مالية وتقنية، وكانت الخطط الإسرائيلية تنص على إنتاج نحو ٣٠٠ طائرة من هذا الطراز بحيث تكون جميعها قيد الخدمة الفعلية بحلول العام ١٩٩٥. والمقاتلة "لافي" متعددة الأغراض وهي قادرة على تنفيذ مهمات الاعتراض والمطاردة والقتال الجوي على مختلف الارتفاعات رغم أن التركيز في استخدامها كان منصباً على مهمات القصف التكتيكي والهجوم الأرضي والمساندة القريبة على الارتفاعات المنخفضة. وتتشابه هذه المقاتلة إلى حد كبير من حيث الشكل والحجم والمواصفات مع المقاتلة الأميركية "ف — ١٦ فالكون"، كما أنها مزودة بمحرك أميركي كان يتم إنتاجه في إسرائيل بموجب ترخيص، وهي تحتوي على ما نسبته ٤٠ في المئة من المعدات والأجهزة والأجزاء الأميركية الأصل، وذلك ضمن برنامج تعاون إنتاجي مشترك يجمع ما بين "مؤسسة الصناعات الجوية الإسرائيلية" ومجموعة من الشركات الأميركية أهمها "غرومان" و"جنرال دايناميكس" و"برات أند ويتي"، إضافة إلى "وستغهاوس". نذكر أن المقاتلة "لافي" كانت ستحل خلال التسعينيات مكان طائرات "كفير" و"أر ٤ سكايهوك" التي تعمل حالياً في صفوف سلاح الجو الإسرائيلي.

NICHER

نيشر

* البلد المنتج: الكيان الصهيوني "إسرائيل"

إسرائيل، من إنتاج "مؤسسة الصناعات الجوية الإسرائيلية".

* النوع:

مقاتلة متعددة الأغراض لمهام الاعتراض والمطاردة والقصف التكتيكي والهجوم الأرضي في مختلف الأحوال الجوية. نفائة بمحرك واحد ومقعد واحد.

* القوة الدافعة:

محرك نفاث من طراز "سكما أثار - ٩ سي" بقوة قصوى تبلغ ٦٢٠٠ كلغ - ضغط.

* المقاييس:

— الطول : ١٥.٥٠ متراً.

— فتحة الجناحين : ٨.٢٠ أمتار.

— الارتفاع : ٤.٥٠ أمتار.

— مساحة الجناحين : ٣٥.٠٠ متراً مربعاً.

* الأوزان والحمولات:

— الوزن فارغة : ٦٦٠٠ كلغ.

— الوزن القتالي النموذجي (اعتراض) : ٨٦٠٠ كلغ.

— الوزن القتالي النموذجي (قصف) : ١٢٠٠٠ كلغ.

— وزن الإقلاع الأقصى : ١٣٥٠٠ كلغ.

— حمولة الوقود الداخلية : ٢٧٥٠ كلغ (٣٤٠٠ ليتر).

— حمولة الوقود الخارجية : ٣٧٥٠ كلغ (٤٧٠٠ ليتر).

— الحمولة الخارجية القصوى : ٤٠٠٠ كلغ.

— الحمولة التسليحية القصوى : ٤ صواريخ جو - جو (٤٠٠ كلغ) أو ٤٠٠٠ كلغ

من القنابل.

* التسليح:

مدفعان من طراز "نيغا - ٥٥٢" عيار ٣٠ ملم + ما مجموعه ٤٠٠٠ كلغ من

الحمولات المتنوعة على ٧ نقاط تعليق تحت الهيكل والجناحين وتشتمل هذه الحمولات (لمهمات المطاردة والاعتراض) على ٤ صواريخ جو - جو من طراز "شفرير" أو "سايدوايندر - ٩" أو (لمهمات القصف) ٤٠٠٠ كلغ من الذخائر الهجومية، بما في ذلك قنابل زنة ١٢٥ كلغ و ٢٢٥ كلغ (٥٠٠ رطل) و ٢٥٠ كلغ و ٣٤٠ كلغ (٧٥٠ رطلاً) و ٤٥٠ (١٠٠٠ رطل) و ٥٠٠ كلغ و ٩٠٠ كلغ (٢٠٠٠ رطل)، وقنابل عنقودية وموجهة، وحاضنات صاروخية، وصواريخ جو - أرض... الخ، أو (حمولة نموذجية) ٢٠٠٠ كلغ + صاروخين جو - جو + خزانين وقود خارجيين.

* القدرات الأدائية:

أ - السرعات والتسلق والارتفاع:

- السرعة القصوى (عالٍ) : ٢٢٣٠ كلم / ساعة (٢.١٠ ماك).
- السرعة القصوى (منخفض) : ١٣٧٠ كلم / ساعة (١.١١ ماك).
- السرعة القتالية (عالٍ) : ١٩٢٥ كلم / ساعة (١.٨٠ ماك).
- السرعة القتالية (منخفض) : ١٢٢٥ كلم / ساعة (١.٠ ماك).
- معدل التسلق الأقصى : ١٤٢ متراً / ثانية.
- الوقت حتى ١٢ ألف متر : ٤ دقائق.
- الارتفاع العملي : ١٧٠٠٠ متر.

ب - المديات:

- المدى القتالي لمهمات الاعتراض : ٤٠٠ كلم (دون وقود خارجي).
- المدى القتالي النموذجي لمهمات الاعتراض : ٧٥٠ كلم (بخزاني وقود خارجيين).
- المدى القتالي النموذجي لمهمات القصف (عالٍ - منخفض - عالٍ) : ٨٥٠ كلم (بحمولة ٢٠٠٠ كلغ + صاروخين جو - جو + خزانين وقود خارجيين).
- المدى القتالي النموذجي لمهمات القصف (منخفض) : ٤٥٠ كلم (بحمولة ٢٠٠٠ كلغ + صاروخين جو - جو + خزانين وقود خارجيين).
- المدى القتالي الأقصى لمهمات القصف (عالٍ - منخفض - عالٍ) : ١٣٠٠ كلم (بحمولة ١٠٠٠ كلغ + وقود خارجي كامل).
- المدى القتالي الأقصى لمهمات القصف (منخفض) : ٦٥٠ كلم (بحمولة ١٠٠٠ كلغ + وقود خارجي كامل).
- المدى الأقصى للرحلات : ٤٠٠٠ كلم (وقود خارجي كامل).

* الوضع العملياتي:

تمكنت إسرائيل في أواخر الستينيات من الحصول على تصاميم المقاتلة الفرنسية الهجومية "ميراج - ٥" ومحركها "سنكما أتا - ٩ سي"، وذلك في أعقاب امتناع فرنسا في العام ١٩٦٧ عن تسليم سلاح الجو الإسرائيلي ٥٠ طائرة من هذا الطراز كانت إسرائيل قد أوصت عليها في وقت سابق. وقد عملت "مؤسسة الصناعات الجوية الإسرائيلية" حينئذٍ إلى إنتاج نسخة عن الطائرة الفرنسية المذكورة، وتمكنت من البدء بتزويد سلاح الجو الإسرائيلي بها في أواخر الستينيات حيث دخلت إلى الخدمة الفعلية تحت اسم "نيسر". وفي الوقت نفسه، أدخلت المؤسسة التعديلات الخاصة بهذه الطائرة على ما كان لا يزال في حوزة سلاح الجو الإسرائيلي من طائرات فرنسية الأصل من طراز "ميراج - ٣ سي"، وكان يقدر عددها في إسرائيل آنذاك بحوالي ٦٠ - ٧٠ طائرة من أصل نحو ٩٠ - ٩٦ طائرة حصلت عليها إسرائيل من فرنسا خلال الستينيات.

وقد استمرت عملية إنتاج مقاتلات "نيسر" الإسرائيلية طيلة النصف الأول من السبعينيات، واشتركت هذه المقاتلات في حرب تشرين ١٩٧٣، في حين قدر مجموع ما أنتجته إسرائيل منها بحوالي ١٠٠ طائرة، قبل أن يتوقف إنتاجها في العام ١٩٧٥ لمصلحة المقاتلة الإسرائيلية الجديدة "كفير" التي طورت بالاعتماد عليها أساساً.

وفي العام ١٩٧٨ باعت إسرائيل إلى الأرجنتين ٢٦ طائرة من طراز "نيسر" حيث حملت في سلاح الجو الأرجنتيني اسم "داغر" كما عاد الجانبان واتفقا في العام ١٩٨٠ على صفقة أخرى نصت على تزويد الأرجنتين بعدد مماثل من هذه الطائرات التي استخدمتها هذه الأخيرة على نطاق واسع في حربها مع بريطانيا حول جزر "الفوكلاند" في العام ١٩٨٢.

ومن غير الواضح ما إذا كانت إسرائيل قد استغنت عن كل ما كانت تملكه من مقاتلات "نيسر" لسلاح الجو الأرجنتيني (كما حصل مع مقاتلات "ميراج - ٣" التي كانت ما تزال في حوزتها حتى عام ١٩٨٣). إلا أنه يظل من غير المستبعد أن يكون سلاح الجو الإسرائيلي مازال محتفظاً في الوقت الحاضر بسرب أو سربين من هذه الطائرات (حوالي ٢٥ - ٤٠ طائرة) وذلك من أجل استخدامها في مهام احتياطية ومساندة متنوعة. كما أنه لا يمكن استبعاد احتمال أن تكون إسرائيل قد حولت كل الطائرات المتبقية لديها من هذا الطراز إلى طائرات من طراز "كفير"، نظراً لما تتمتع به هذه الأخيرة من قدرات متفوقة في مختلف المجالات بالمقارنة مع قدرات الطائرة "نيسر".

الجبهة المضادة الكيان

"إعرف عدوك"

الصهيوني المحتل "إسرائيل"

القوات الجوية: ٢٨٠٠٠ فرد (٢٠٠٠ مجند) ويصل العدد إلى ٣٧٠٠٠ فرد في حالة التعبئة.

أ - طائرات مقاتلات هجوم أرضي / اعتراض: ١٦ سرب

٥ أسراب: ٥٠ طائرة نوع ف - ٤ إ ٢٠٠٠

٢٥ طائرة نوع ف - ٤ إ

٣ أسراب: تضم ٦٢ طائرة ف - ١٥ موزعة على

الشكل التالي:

٣٦ طائرة إ

طائرتان نوع ب

١٨ طائرة نوع س

٦ طائرات د

٧ أسراب: ٢٠٥ طائرات نوع ف ١٦ موزعين على

الشكل التالي:

٦٧ طائرة نوع إ

٨ طائرات نوع ب

٧٦ طائرة نوع س

٥٤ طائرة نوع د

سرب واحد يضم ٢٠ طائرة نوع كفير س ٧

(١٢٠ طائرة س ٢/٧ في المستودع)

ب - طائرات قتالية هجوم أرضي:

٤ أسراب تشمل ٥٠ طائرة أ - ٤ إ (١٣٠ طائرة

في المستودع)

ج - طائرات للاستطلاع:

١٤ طائرة نوع رفيع - ٤

٦ طائرات كفير ر س - ٢

طائرتان ف ١٠ د

د - طائرات إنذار مبكر:

طائرتان نوع بوينغ ٧٠٧ مع نظام فالكون

٦ طائرات بوينغ ٧٠٧ (تمتاز بذكاء

إلكتروني ومضاد إلكتروني)

٦ طائرات ر س - ١٢ د

٣ طائرات أ إ أ - ٢٠٠

١٥ طائرة د و - ٢٨

٦ طائرات كينغ إير ٢٠٠٠

٣ طائرات نوع أ إ أ - ١١٢٤ سي سكاف

٣ طائرات نوع بوينغ - ٧٠٧

٥ طائرات ك س - ١٣٠ هـ

٤ طائرات نوع بوينغ ٧٠٧ (منها لإعادة

التزود بالوقود في الجو)

١٢ طائرة نوع سي - ٧٤

٢٤ طائرة نوع سي - ١٣٠ هـ

٧ طائرات نوع أ إ أ - ٢٠١

طائرتان نوع ايسلندر

٥ طائرات دو - ٢٧

١٨ طائرة سيسنا يو - ٢٠٦ سي

طائرتي ت - ٤١

١٢ طائرة نوع كوين إير - ٨٠

طائرتين وست وند

٢٠ طائرة سوبر كب

٨٠ طائرة س م - ١٧٠ نزوكيت

١٠ طائرات كفير ت س - ٧/٢

٣٠ طائة سوبر كب

هـ - طائرات للاستطلاع البحري:

و - طائرات خاصة لحمل الدبابات:

ز - جناح طائرات نقل يشمل:

ح - طائرات للاتصال:

ط - طائرات للتدريب:

١٠ طائرات إ - ١٤ هـ

٤ طائرات إ - ٤ ج

٤ طائرات نوع كوين إير ٨٠

١٤ حوامة أ هـ - ١

٣٩ حوامة أ هـ - ١ إن

٣٥ حوامة نوع هيوز - ٥٠٠ م د

٤٢ حوامة أ هـ

٦٤ حوامة نوع أ

٢٤ مروحية هجومية من طراز أباتشي

٢٤ مروحية مسلحة ٢٠٩ كوبرا

طائرة هـ - ٦٥ أ

٤ حوامات أس - ٥٦٥

٤٠ حوامة س هـ - ٥٣ د

١٠ حوامات يو هـ - ٦٠

٥٤ حوامة بيل ٢١٢

٣٩ حوامة بيل ٢٠٦

١٥ حوامة سيكورسكي يو هـ - ٦٠ (١)

ل - طائرات هوائية بدون طيار وتشمل من الأنواع التالية:

سكاوت

بايونير

سير تشير

فاير بي

سامسون

دليله

هنتر سيلفر أرو

م - المقذوفات الموجهة جو/جو: أنواع - سايدوايندر

أ إم - ٧ سبارو

إ إم - ٩ سايدوايندر

أر - ٥٣٠

ستا فريز

بيتون 3/4

غابرييل ٣ (معدلة)

ن - المقذوفات الموجهة جو/أرض:

أ ج م - ٤٥ شريك

أ ج م - ٦٢ أوال أ

أ ج م - ٦٥ مافيديك

أ ج م - ٧٨ د ستاندارد

جابريل ٣ (معدل)

هيلفاير

تاو بوباي

س - المقذوفات الموجهة أرض/جو: ١٧ مقذوفة م إم - ٢٣ هول ١

٣ مقذوفات باتريوت

٨ مقذوفات تشابارال

ع - تسلم سلاح الجو الإسرائيلي ٢٤ مقاتلة من "ماكدونيل دوغلاس" طراز ف -

١٥ آي^(٢) في كانون الثاني/يناير ١٩٩٨

المصدر

The Military Balance 1997\98 Oxford University- London

(١) د (٢) مجلة الدفاع العربي - العدد الأول - تشرين الأول (أكتوبر) ١٩٩٧.

المصطلحات العسكرية الفنية

A

- Advanced Trainer..... طائرة تدريب متقدم
Air To Air Missile (AAM)..... صاروخ جو – جو
Air To Surface Missile (ASM)..... صاروخ جو – أرض
Anti –ship Missile (ASHM)..... صاروخ مضاد للسفن
Anti- Tank Guided Missile..... صاروخ مضاد للدروع

B

- Basic Trainer..... طائرة تدريب أساسي

C

- Close Support..... المساندة القريبة
Combat Radins..... المدى القتالي (ويقصد به نصف القطر، أو شعاع دائرة عمل الطائرة في وضع قتالي معين)

G

- Ground Attack..... الهجوم الأرضي
Gross Wing Area..... مساحة الجناحين

H

- Hard point (also Station)..... نقطة تعليق
Height..... الارتفاع
HI-LO-HI Mission Profile..... مهمات القصف العالي – المنخفض العالي

K

- Kilogram Pressure (Kgp)..... كيلو غرام ضغط

L

Length overall.....الطول
Liaison and Communications.....الإرتباط والإتصال
Light transport.....النقل الخفيف
Lo – Lo – Lo Mission Profile.....مهام القصف – المنخفض – المنخفض

M

Mach No.....ماك (سرعة الصوت) وهي تعادل ١.٠٦٥
كلم/ساعة على الارتفاعات العالية التي تزيد على ١٠ آلاف م. و ١٢٢٥ كلم/ساعة على الارتفاعات المنخفضة وعلى مستوى سطح البحر
Maximum Air load.....الحمولة التسليحية القصوى
Maximum Climb Rate.....معدل التسلق الأقصى
Maximum External Fuel.....حمولة الوقود الخارجية القصوى
Maximum External Load.....الحمولة الخارجية القصوى
Maximum Ferry Range.....المدى الأقصى للرحلات
Maximum Internal Fuel.....حمولة الوقود الداخلية القصوى
Maximum Take-off Weight.....وزن الإقلاع الأقصى
Maximum Thrust.....قوة المحركات القصوى
Maximum Speed.....السرعة القصوى

O

Observation.....الرصد والملاحظة والمراقبة
Operational empty weight.....الوزن الفارغ
Operational Trainer.....طائرة تدريب محلي

P

Patrol.....الدورية
Piston engine.....محرك مروحي مكبسي
Primary Trainer.....طائرة تدريب ابتدائي

R

Reconnaissance..... الإستطلاع
Rocket Launcher..... قاذفة صواريخ

S

Service ceiling..... الإرتفاع العملي
Static Horse power (SHP)..... حصان توربيني (في المحركات التوربينية)

T

Turbo jet..... محرك نفاث
Turbo pan..... محرك نفاث توربيني
Turbo prop..... محرك مروحي توربيني
Typical Combat Radius..... المدى القتالي النموذجي
Typical Operational Range..... المدى العمليات النموذجي
Typical (or Normal) Ferry Range..... المدى العادي للرحلات
Typical (or Normal) Take-off Range وزن الإقلاع النموذجي

U

Unguided Rocket..... قذيفة صاروخية غير موجهة

W

Wing Span..... فتحة الجناحين

المميزات الفنية والتعبوية للطائرات العسكرية

١. أف - ١١١
٢. أف - ١١٧ إيه نايت تول
٣. أي إم إكس
٤. بي - ٥٢
٥. تورنادو (أ. د. في)
٦. تورنادو (أي. د. س)
٧. جاس - ٣٩
٨. جاغوار
٩. رافال - سي
١٠. مكدونال دوغلاس أ - ٤ ن سكا يهوك ٢
١١. سوبر إيتندرا
١٢. سوخوي - ٧
١٣. سوخوي - ١٧
١٤. سوخوي - ٢٠
١٥. سوخوي - ٢٢
١٦. سوخوي - ٢٧
١٧. ف - ٤ فانتوم
١٨. ف - ٥ إي تايجر
١٩. ف - ٥ فريدوم فايتر
٢٠. ف - ١٤ تومكات
٢١. ف - ١٥ إيغل
٢٢. ف - ١٦ فالكون
٢٣. ف - ٧٩/١٦
٢٤. ف - ١٨ ل
٢٥. ف - ١٨ هورنت

٢٦. ف — ٢٠ تايجر شارك
٢٧. فرتساليد ريلك ايه — ١٠ (تدريولت ٢)
٢٨. لايتيغ
٢٩. ميراج — ٣
٣٠. ميراج — ٣ ن . جي
٣١. ميراج — ٥
٣٢. ميراج — ٢٠٠٠
٣٣. ميراج ف — ١
٣٤. ميغ — ١٧
٣٥. ميغ — ١٩ (وشنيانغ ف — ٦)
٣٦. ميغ — ٢١ ب — ف/ب.ف.م
٣٧. ميغ — ٢١ بيس
٣٨. ميغ — ٢١ ف (وزيان ف — ٧)
٣٩. ميغ — ٢١ م. ف
٤٠. ميغ — ٢٣ م.ف
٤١. ميغ — ٢٣ (الطراز التصديري)
٤٢. ميغ — ٢٥
٤٣. ميغ — ٢٧
٤٤. ميغ — ٢٧ (الطراز التصديري)
٤٥. ميغ — ٢٩
٤٦. ميغ — ٣١
٤٧. نانشانغ — أ — ٥
٤٨. هوك — ١٠٠
٤٩. هوكر هنتر
٥٠. يورو فايتر
- طائرات النقل:
- جي — ٢٢٢
- هرکوليز سي ١٣٠ هـ

تسلسل المطارات المدنية

١. الأردن
٢. الإمارات
٣. البحرين
٤. تونس
٥. الجزائر
٦. السعودية
٧. سلطنة عُمان
٨. السودان
٩. سورية
١٠. العراق
١١. فلسطين
١٢. قطر
١٣. الكويت
١٤. لبنان
١٥. ليبيا
١٦. مصر
١٧. المغرب
١٨. اليمن

تسلسل الطائرات المدنية

١. باك إيرو سبيسيال كونكورد
٢. بوينغ موديل ٧٢٧ — ٢٠٠
٣. بوينغ موديل ٧٤٧ — ب
٤. بوينغ موديل ٧٤٧ — س ب
٥. توبوليف ت — يو — ١٣٤ (كراسني)
٦. توبوليف ت — يو ١٤٤ (تشارج)
٧. توبوليف ت — يو ١٥٤ (كيرلس)
٨. شوريت س — د ٢ — ٣٠
٩. فالكون — ٩٠٠
١٠. لوكهيد ل — ١٠١١ — ١
١١. ماكdonال دوغلاس د — س ١٠
١٢. هوكر سيدلي ٧٤٨ — ١٢
١٣. ياكوفليف باك — ٤٠ (كولنغ)
١٤. ياكوفليف باك — ٤٢

تسلسل الطائرات العمودية

١. أباتشي
٢. أغوستا أ - ١٠٩ سي هيرنيكو
٣. افستروم ٢٨٠ شارك
٤. أن - أنش ٩٠
٥. ايروسبيسيال س أ - ٣١٥ ب (لما)
٦. ايروسبيسيال س أ - ٣٣٠ (بيوما)
٧. ايروسبيسيال س أ - ٣٤١ (غازيل)
٨. ايروسبيسيال س أ - ٣٦٠ (دولفين)
٩. بوينغ فيرتول موديل ١١٤
١٠. بوينغ فيرتول موديل ١٧٩
١١. بوينغ فيرتول موديل ٣٠٠ (اكس سي ه - ٦٢)
١٢. بيل موديل ٢٠٥ أ (ايرو كراس)
١٣. بيل موديل ٢٠٦ - ب جترينجر ١١
١٤. بيل موديل ٢٠٦ - ل لونج رانجر
١٥. بيل موديل ٢٠٩ - هيوكوبرا
١٦. بيل موديل ٢١٢ توين تو توف
١٧. بيل موديل ٢١٤
١٨. بيل موديل ٢٢٢
١٩. بيل موديل ٤٠٩ (ياه - ٦٣)
٢٠. روفالك
٢١. سيكورسكي س - ٦١ أ
٢٢. سيكورسكي س - ٦١ د (سي كينغ)
٢٣. سيكورسكي س - ٦١ ر
٢٤. سيكورسكي س - ٦٥
٢٥. سيكورسكي س - ٧٠
٢٦. كاموف ك ١ - ٢٥ هورمون أ

۲۷. کوبرا
۲۸. کوغر م ك ۱
۲۹. م. ب. ب. — يو ۱۰۵
۳۰. مرلين إي اتش — ۱۰۱
۳۱. ميل مي — ۸ (هيپ)
۳۲. ميل مي — ۲۴ (هند)
۳۳. ميل مي — ۲۸ هافوك
۳۴. هيوز باه — ۶۴
۳۵. وستلاند كومانڊو م ك ۲
۳۶. وستلاند و ج — ۱۳ لينكس

تسلسل طيران القوى الجوية في الوطن العربي

١. الأردن
٢. الإمارات
٣. البحرين
٤. تونس
٥. الجزائر
٦. جيبوتي
٧. السعودية
٨. سلطنة عُمان
٩. السودان
١٠. سوريا
١١. الصومال
١٢. العراق
١٣. قطر
١٤. الكويت
١٥. لبنان
١٦. ليبيا
١٧. مصر
١٨. مغرب
١٩. اليمن

إعرف عدوك طائرات حربية صهيونية

صهيونية - إسرائيل - فلسطين

أ

١ - مطارات مدنية

ب

١. كفير

٢. لافي

٣. نيشر

ج

١. القوة الجوية

المصادر والمراجع

الموسوعة الشاملة للطائرات العسكرية والمدنية

المراجع العربية:

- ١ - الموسوعة العلمية الحديثة للطائرات ووسائل المواصلات.
- ٢ - الطيران / محمد مازن الخاني.
- ٣ - موسوعة السلاح المصورة. بإشراف القوات المسلحة الليبية / دار المختار للطباعة والنشر والتوزيع.
- ٤ - الطائرات المقاتلة في المنطقة العربية / قاسم محمد جعفر.
- ٥ - القاموس العسكري الحديث - ماهر الكيالي / المؤسسة العربية للدراسات والنشر
- ٦ - الطائرات المدنية والعسكرية / معين أحمد محمود.
- ٧ - هنري باريس - الاستراتيجيات السوفياتية والأمريكية. ترجمة أحمد عبد الكريم / دار طلاس.

المجلات المختصة:

- الدفاع العربي أعداد متفرقة ٩٤ - ٩٥ - ٩٦ - ٩٧
- سلاح الطيران أعداد متفرقة ٩٦ - ٩٧
- دفاع وسلاح أعداد متفرقة ٩٥ - ٩٦ - ٩٧
- القوات الجوية عدد ٣٨ ١٩٩٢

المصادر الأجنبية:

- 1 - Bradbrooke, Joan: the World's Helicopters. London the Boldley Head
- 2 - THE MILITARY BALANCE 1996 / 97 OXFORD UNIVERSITY

الفهرس

- المقدمة..... ٤
- لمحة تاريخية ٥
- الأحداث التاريخية للمساهمين الأوائل
- الطائرات الشراعية
- عصر المحركات في الطائرة
- عصر الطيران
- مدخل — ٢ ١١
- أنواع الطائرات
- وسائل أمن الطائرات
- الطائرات المدنية
- المطار
- برج المراقبة
- قيادة الطائرة وطيرانها..... ١٩
- تعلم قيادة الطائرة
- النقل الجوي..... ٢٢
- طائرات الشحن والركاب
- النقل الجوي (في الوطن العربي)
- الطائرات العسكرية المقاتلة..... ٢٤
- القوات الجوية..... ٢٨
- الميزات الفنية والتعبوية للطائرات..... ٣٠
- المطارات والمواصلات الجوية في العالم العربي..... ١٦٥
- الكويت
- البحرين
- قطر
- الجمهورية اليمنية
- السودان
- المملكة المغربية
- الإمارات العربية المتحدة
- المملكة العربية السعودية
- سلطنة عمان
- الجمهورية العربية السورية
- الجزائر
- الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية

- الجمهورية التونسية
- الجمهورية العراقية
- جمهورية مصر العربية
- المملكة الأردنية الهاشمية
- الجمهورية اللبنانية
- "إسرائيل"
- الطائرات المدنية..... ١٨٦
- الطائرات العمودية..... ٢٠٢
- عالم الطائرات بين اليوم والغد..... ٢٤٣
- الطائرات الأميركية
- الطائرات الأوروبية
- الطائرات الروسية
- طائرات التدريب العسكري
- الحوامات القتالية
- حوامات النقل العسكري
- طائرات الاستطلاع الجوي الحديث..... ٢٥٢
- الأقمار الاصطناعية..... ٢٥٣
- استعمال الطائرات..... ٢٥٤
- ميزان القوى الجوية في الوطن العربي..... ٢٥٥
- السودان
- الجزائر
- المملكة العربية السعودية
- ليبيا
- موريتانيا
- مصر
- الصومال
- المغرب
- العراق
- سوريا
- اليمن
- الأردن
- قطر
- الإمارات
- جيبوتي
- لبنان
- الكويت
- البحرين
- الجبهة المضادة "إسرائيل"
- إعرف عدوك..... ٢٩١
- المصادر والمراجع..... ٣١٨
- فهرس..... ٣١٩

كلمة الناشر

على الرغم من صدور عدد من الكتب التي تهتم بالدراسات العسكرية وآخر ما ابتكر الإنسان من سلاح، إلا أن هذه المحاولات لم تف بالغرض المطلوب إذ بقيت مقصورة على بعض ما أنتج وصدر إلى عدد محدود من الدول. ومما لا شك فيه أن أكبر خزان لتصنيع السلاح كان محصورا أيضا في عدة دول تأتي الولايات المتحدة في رأس القائمة ومن ثم الاتحاد السوفياتي قبل التجزئة وثالثا الدول الأوروبية بريطانيا - فرنسا - ألمانيا - ورابعا دول شرق آسيا - الصين، وكل دولة من هذه الدول معتمدة على جهاز متكامل للأبحاث ينشكّل فيه العشرات وفي الولايات المتحدة له عدة فروع وكل فرع من الفروع له مناهجه المتميز عن بقية الفروع.

وقد استطاعت الولايات المتحدة في العام ١٩٥٤ تأسيس تحالف استمر ثابتا حتى العام ١٩٩٠ مع الدول الأوروبية وذلك لمواجهة خطر سيطرة القوى الشيوعية على حدود شرق آسيا. ولكن مع انتهاء الأوضاع في فيتنام - وكوريا ولاوس والمتغيرات التي حصلت على مستوى دول الشرق الأوسط، أخذ هذا الحلف باتجاه التفسخ والفرادة في بعض المفاصل السياسية الدولية المهمة. وانطلاقا من هذه الثوابت عمدت مؤسستنا إلى البحث عن الجديد الذي ابتكر من طائرات ودبابات حديثة في العالم وأهمية هذا السلاح في مسألة التوازن الاستراتيجي على المستوى الدولي. وقد حرصنا على أن تكون معلوماتنا دائما من ضمن الطابع العلمي والموضوعي الدقيق حتى تظل مؤسستنا دائما محل ثقة واعتزاز من قبل كل المثقفين والمتخصصين. وقد اعتمدنا المصادر الأجنبية للعام ١٩٩٧ - ١٩٩٨ Mrl. Military Oxford-University هذا بالإضافة إلى عدد كبير من المصادر العربية والأجنبية وقد أشرنا إلى ذلك في الفهرس للأمانة العلمية أسرة الدار.



مؤسسة دار الكتاب الحديث

للطباعة والتزجئة والنشر والتوزيع

ص.ب. ١١/٩٦٣ - هاتف ٥٥٥٣٤١ - بيروت - لبنان